

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele ordinea de aplicare a transformărilor pe acest punct?

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);
```

```
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);
```

```
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);
```

```
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);
```

```
p = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. Translație, Translație, Scalare
- b. Translație, Scalare, Translație
- c. Scalare, Translație, Translație
- d. Nu contează ordinea

[Clear my choice](#)

Question 10

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Analizati fragmentul de cod de mai jos. Care va fi valoarea lui p1 dupa executia codului?

```
vec3 p(1, 0, 1);
mat3 t = translate(2, 1);
mat3 s = scale(3, 3);

vec3 p1 = t * s * p;
```

Select one:

- a. (6, 3, 3)
- b. (5, 1, 1)
- c. (9, 0, 1)
- d. (9, 0, 3)
- e. (6, 3, 1)
- f. (5, 3, 1)

[Clear my choice](#)

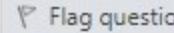
g. vec3& vec3::operator =(const vec3 &srcVector)

Se dau vectori 2D V1 și V2 cu direcțiile și normele exact cum sunt reprezentate în figură, definiți ca variabile vec3 (V1(x1, y1, 0) și V2(x2, y2, 0)). Care dintre următoarele secvențe de cod tipăresc mesajul „Got here!” în consolă?



Select one or more:

- a. if (egc::crossProduct(V1, V2) > 0.0f)
 std::cout << "Got here!" << std::endl;
- b. if (egc::crossProduct(V1, V2) < 0.0f)
 std::cout << "Got here!" << std::endl;
- c. if (egc::dotProduct(V1, V2) < 0.0f)
 std::cout << "Got here!" << std::endl;
- d. if (egc::dotProduct(V1, V2) > 0.0f)
 std::cout << "Got here!" << std::endl;
- e. if (egc::crossProduct(V1, V2) == 0.0f)
 std::cout << "Got here!" << std::endl;
- f. if (egc::dotProduct(V1, V2) == 0.0f)
 std::cout << "Got here!" << std::endl;

Marked out of
1.00




Select one or more:

- a. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((V4 - V3), egc::crossProduct((V4 - V3), (V2 - V3)));`
- b. `egc::vec3 N = egc::crossProduct(egc::crossProduct((V2 - V3), (V4 - V3)), (V4 - V3));`
- c. `egc::vec3 N = egc::crossProduct(egc::crossProduct((V4 - V3), (V2 - V3)), (V4 - V3));`
- d. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((V4 - V3), egc::crossProduct((V2 - V3), (V4 - V3)));`

Question **10**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Pentru a trasa o linie in octantul 5 (marcat in figura), care dintre fragmentele de mai jos descrie corect implementarea algoritmului Bresenham?

↑ Y

13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Time left 1:33:10

Question 7

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

egc:mat3 s_inverse - egc:scale(-1, 2.0f, -1, 2.0f)

- a. egc:mat3 s_inverse - egc:scale(-1, 2.0f, -1, 2.0f);
- b. egc:mat3 s_inverse = egc:scale(0.0f, 0.0f);
- c. egc:mat3 s_inverse = egc:scale(0.0f, 0.0f);

[Clear my choice](#)

Selectați afirmația corectă. Dacă în urma aplicării algoritmului Cyrus-Beck $t_E > t_L$ atunci:

Select one:

- a. Se calculează noile coordonate ale punctelor care definesc segmentul de dreaptă
- b. Se continuă decuparea față de următoarea latură a ferestrei de decupare
- c. Segmentul de dreaptă nu se afișează
- d. Segmentul de dreaptă a fost decupat corect

[Clear my choice](#)

Question 8

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În contextul algoritmului de decupare Cyrus-Beck, punctul de intersecție dintre dreapta determinată de punctele P_0 și P_1 și o latură a ferestrei de decupare se calculează ca

$$t_i = \frac{N_i(P_0 - P_{e_i})}{-N_i D}$$

Care dintre condițiile următoare caracterizează complet situația în care se găsește dreapta ilustrată în figura de mai jos față de latura determinată de vârfurile V_1 și V_5 a ferestrei de decupare? (dreapta este paralelă cu latura determinată de vârfurile V_1 și V_5)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Question 10

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Analizati fragmentul de cod de mai jos. Care va fi ordinea de aplicare a transformarilor asupra punctului P?

```
vec3 p(3, 0, 1);  
  
mat3 t2 = translate(-3, -2);  
mat3 t1 = translate(3, 2);  
mat3 s = scale(2, 2);  
  
vec3 p1 = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. Translatie(-3,-2), Scalare(2, 2), Translatie(3, 2)
- b. Scalare(2, 2), Translatie(-3,-2), Translatie(3, 2)
- c. Translatie(3,2), Scalare(2, 2), Translatie(-3, -2)
- d. Translatie(-3,-2), Translatie(3, 2), Scalare(2, 2)
- e. Scalare(2, 2), Translatie(3,2), Translatie(-3, -2)

[Clear my choice](#)

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Time left 1:21:08

11

Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

corecte.

```
std::vector<int> computeCSCode(std::vector<vec3> clipWindow, const vec3 p) {
    std::vector<int> code;

    int xmin = clipWindow[0].x;
    int ymin = clipWindow[0].y;
    int xmax = clipWindow[2].x;
    int ymax = clipWindow[2].y;

    (p.y <= ymin) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);
    (p.y >= ymax) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);
    (p.x >= xmax) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);
    (p.x <= xmin) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);

    return code;
}
```

Select one or more:

- a. Punctele de pe muchiile ferestrei de decupare sunt considerate în interiorul zonei vizibile
- b. Codul generat este corect pentru orice fereastră de decupate
- c. Punctele de pe muchiile ferestrei de decupare sunt considerate în afara zonei vizibile
- d. Codul generat este corect doar pentru anumite ferestre de decupare

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 12

Next step

Alegeți o implementare corectă a operației de determinare a vectorului normal la planul definit de un triunghi (având punctele specificate în sens trigonometric).



Time remaining

Time left 1:17:59

Question 12Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Alegeti o implementare corectă a operației de determinare a vectorului normal la planul definit de un triunghi (având punctele specificate în sens trigonometric).

```
egc::vec3 findNormalVectorToTriangle(const std::vector<egc::vec4> &triangle)
```

Select one:

- a. return egc::dotProduct(triangle.at(1) - triangle.at(2), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- b. return egc::crossProduct(triangle.at(1) - triangle.at(0), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- c. return egc::crossProduct(triangle.at(1), triangle.at(2));
- d. return egc::crossProduct(triangle.at(0), triangle.at(1), triangle.at(2));

[Clear my choice](#)**Question 13**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Cunoscând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one:

- a. $0 < \alpha \parallel \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \parallel \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \parallel \gamma < 1$
- b. $0 < \alpha \&\& \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \&\& \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \&\& \gamma < 1$
- c. $0 < \alpha \&\& 0 < \beta \&\& 0 < \gamma$
- d. $\alpha < 1 \&\& \beta < 1 \&\& \gamma < 1$

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50						

Finish attempt ...

Time left 1:07:20

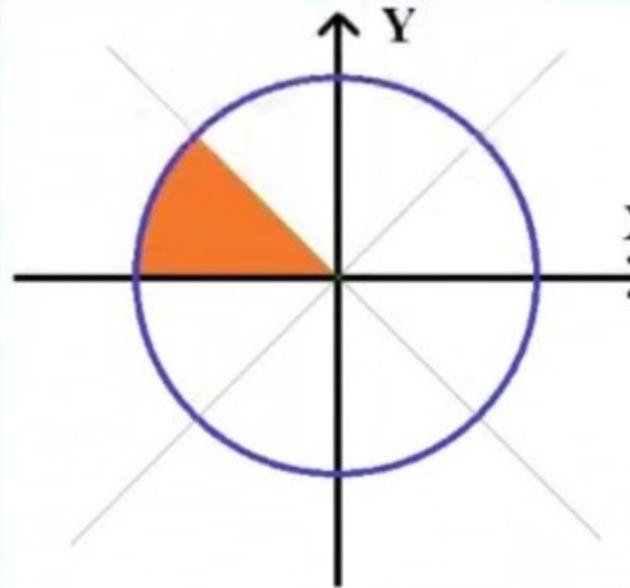
Question 11

Not yet
answered

Marked out of
1.00
1 Flag question

reflectă o combinație de transformări (rotare și scală) ale unui obiect.

*Unde: $Dx \Rightarrow \Delta X$; $Dy \Rightarrow \Delta Y$; $m \Rightarrow$ pantă



Select one:

- a. $Dx > 0 \&\& Dy > 0 \&\& m < 1$
- b. $Dx < 0 \&\& Dy < 0 \&\& m < 1$
- c. $Dx > 0 \&\& Dy > 0 \&\& m > 1$
- d. $Dx < 0 \&\& Dy < 0 \&\& m > 1$
- e. $Dx < 0 \&\& Dy > 0 \&\& m < 1$
- f. $Dx < 0 \&\& Dy > 0 \&\& m > 1$



[Clear my choice](#)

Question 12

Not yet
answered

Care este matricea ce conține secvența minimală de transformări ce trebuie aplicate asupra obiectului 2D din figura de mai jos, astfel încât acesta să ajungă din poziția 1 în poziția 2? (Obiectul din poziția 2 are aceeași dimensiune ca și cel din poziția 1)



Elemente de Grafică Asistată de Calculator, Seria B, Sem. 2, 2010/2020

Dashboard / My courses / EGC (2019/2020 - D. Gorgan) / General / Colocviu EGC

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Question 16

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați următoarea secvență de cod. Punctul A (pointA) și vectorul B (vectorB) sunt specificate în coordonate omogene. Ce reprezintă result1 și result2?

```
egc::vec3 pointA(1.0f, 0.0f, 1.0f);
egc::vec3 vectorB(1.0f, 0.0f, 0.0f);

egc::vec3 result1 = pointA + vectorB;
egc::vec3 result2 = pointA - result1;
```



Select one:

- a. *result1* este punct iar *result2* este vector
- b. *result1* este punct iar *result2* este punct
- c. *result1* este vector iar *result2* este punct
- d. *result1* este vector iar *result2* este vector

[Clear my choice](#)

Question 17

Not yet
answered

Care va fi codul calculat pentru punctul P1 - din figura - la aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland?

*Considerați următoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 22Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

În geometria 2D, cum se poate determina mărimile de îngrădire dintre cele două vectori particulari din figura de mai jos?



Select one or more:

- a. Folosind operația de normalizare
- b. Folosind produsul scalar
- c. Folosind produsul vectorial
- d. Unghiul dintre cele doi vectori exemplificați în figură nu se poate calcula

Question 23Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Care este ordinea corecta de aplicare a transformarilor pentru afisarea corespunzatoare a unui punct P definit in spatiul tridimensional?

Select one:

- a. Model * Projection * Camera * p
- b. Projection * Model * Camera * P
- c. Projection * Camera * Model * P
- d. Camera * Projection * Model * P
- e. Camera * Model * Projection * P

[Clear my choice](#)**Question 24**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P0P1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmatii vor fi adevarate?

*Se porneste de la punctul P1. Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

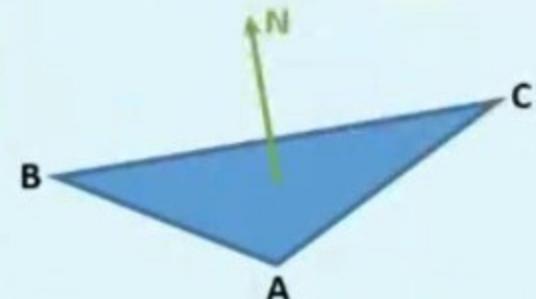
Finish attempt ...

Time left 1:36:40

Question 1

Not yet
answeredMarked out of
1.00 Flag question

Care dintre secevențele de cod de mai jos calculează corect vectorul normală (nornormalizat) al triunghiului **ABC** din figura triunghiului definit prin vârfului acestuia, date ca variabile `vec3`?



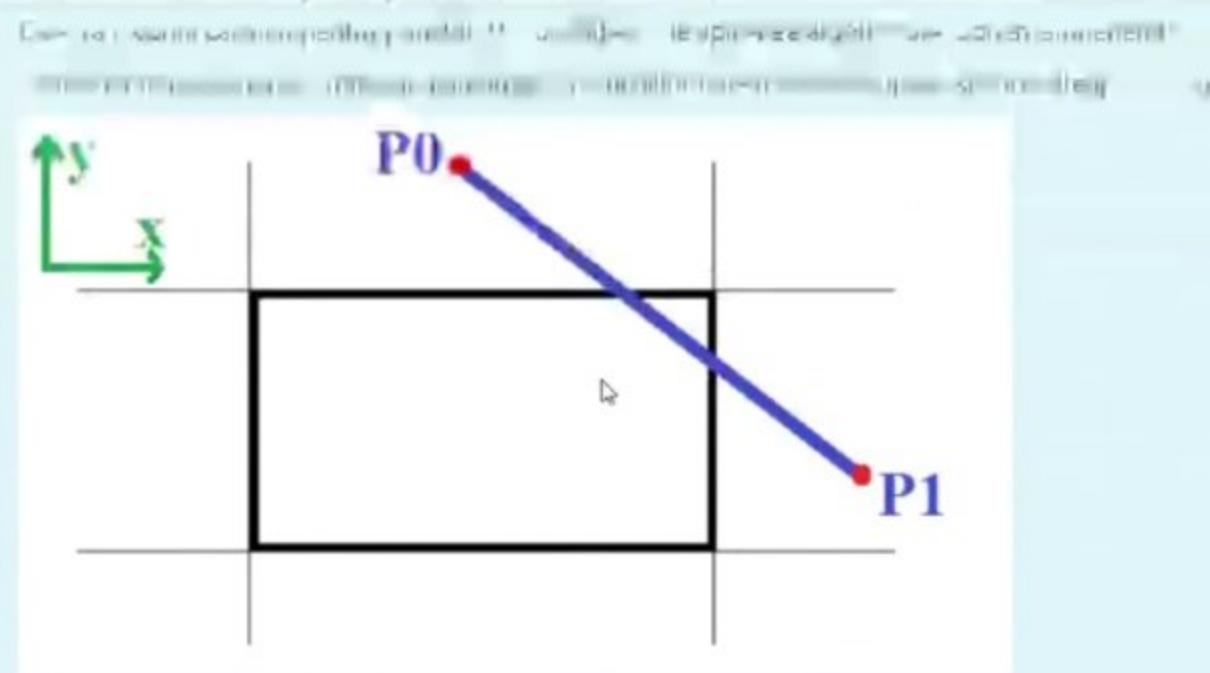
Select one:

- a. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - B), (B - C));`
- b. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - B), (B - C));`
- c. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((B - A), (B - C));`
- d. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - C), (B - C));`
- e. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((B - A), (B - C));`
- f. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - C), (B - C));`

[Clear my choice](#)

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.



Select one:

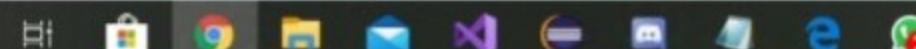
- a. 0010
- b. 0101
- c. 0000
- d. 1010
- e. 0001
- f. 1100

[Clear my choice](#)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.



Type here to search



12:34 PM
ENG
5/30/2020

Marked out of
1.00
[Flag question](#)

egc::vec3 findNormalVectorOfTriangle(const std::vector<egc::vec4> &triangle)

Select one:

- a. return egc::dotProduct(triangle.at(1) - triangle.at(2), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- b. return egc::crossProduct(triangle.at(1) - triangle.at(0), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- c. return egc::crossProduct(triangle.at(1), triangle.at(2));
- d. return egc::crossProduct(triangle.at(0), triangle.at(1), triangle.at(2));

[Clear my choice](#)

Question 13

Not yet
answered

Marked out of
1.00
[Flag question](#)

Cunoscând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one:

- a. $0 < \alpha \parallel \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \parallel \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \parallel \gamma < 1$
- b. $0 < \alpha \&\& \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \&\& \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \&\& \gamma < 1$
- c. $0 < \alpha \&\& 0 < \beta \&\& 0 < \gamma$
- d. $\alpha < 1 \&\& \beta < 1 \&\& \gamma < 1$

[Clear my choice](#)



Question 14

Not yet
answered

Marked out of
1.00
[Flag question](#)

Având dreptunghiul determinat de vîrfurile ABCD, cu adâncimile $z_A = -5$, $z_B = -5$, $z_C = -9$ și $z_D = -9$, precum și conținutul buffer-ului de culoare și a celui de adâncimi reprezentat în imaginea de mai jos, care va fi culoarea respectivă adâncimea pe poziția (3, 6) după rasterizarea întregului dreptunghi și aplicarea algoritmului Z-buffer?



Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

- c. 1000
- d. 1010
- e. 0001
- f. 1100

[Clear my choice](#)

Question 18

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Care dintre următoarele secvențe de cod trebuie completeate în funcția simpleRejection de mai jos (din algoritmul de decupare Cohen-Sutherland) pentru a determina corect un caz de respingere simplă?

```
bool simpleRejection(std::vector<int> cod1, std::vector<int> cod2) {  
    for (size_t i = 0; i < cod1.size(); i++)  
        if ( <<????>> )  
            return true;  
    return false;  
}
```

Select one:

- a. !cod1.at(i) && !cod2.at(i)
- b. cod1.at(i) && cod2.at(i)
- c. !(cod1.at(i) && cod2.at(i))
- d. !(cod1.at(i) || cod2.at(i))
- e. !cod1.at(i) || !cod2.at(i)
- f. cod1.at(i) || cod2.at(i)

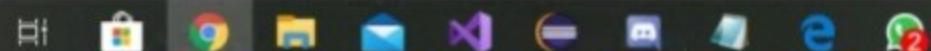
[Clear my choice](#)

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.



Type here to search



12:37 PM
ENG
5/30/2022

- d. $\neg(\text{cod1.at}(i) \mid\mid \text{cod2.at}(i))$
- e. $\neg\text{cod1.at}(i) \mid\mid \neg\text{cod2.at}(i)$
- f. $\text{cod1.at}(i) \mid\mid \text{cod2.at}(i)$

[Clear my choice](#)

Question **19**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Considerând următoarele valori z ale unui triunghi și valorile din Z-Buffer până la momentul procesării acestui triunghi alegeți afirmația corectă relativ la pixel marcat cu culoarea roșie:

Valori z pentru un triunghi								
8	7	6	5	4	3	2	1	0
7								
6	7							
5	6	7						
4	5	6	7					
3	4	5	6	7				
2	3	4	5	6	7			
1								
0	1	2	3	4	5	6	7	8

Z-Buffer								
8	7	6	5	4	3	2	1	0
5	5	5	5	5	5	5	5	-∞
5	5	5	5	5	5	5	-∞	-∞
5	5	5	5	5	5	-∞	-∞	-∞
5	5	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
5	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
5	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞

Select one:

- a. Valoarea din Z-Buffer se actualizează
- b. Valoarea din Z-Buffer nu se actualizează

[Clear my choice](#)

Question **20**

Considerați următoarea matrice de translație $\text{ecc-mat3.t} = \text{ecc-translate}(1.0f, 1.0f)$:

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

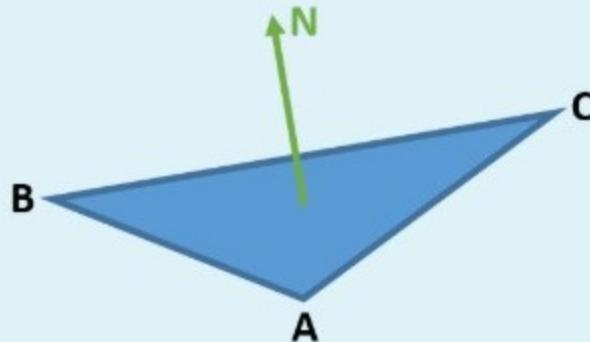
Question 34

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care dintre secvențele de cod de mai jos calculează corect vectorul normală (nenormalizat) al triunghiului **ABC** din figură, triunghi definit prin vârfurile acestuia, date ca variabile vec3?



Select one:

- a. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - B), (B - C));`
- b. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - C), (B - C));`
- c. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((B - A), (B - C));`
- d. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - C), (B - C));`
- e. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - B), (B - C));`
- f. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((B - A), (B - C));`

[Clear my choice](#)

Question 35

Considerati următoarea implementare a metodei de calculare a codului pentru algoritmul de decupare liniilor Cohen-Sutherland.



ROU
US
12:38
30.05.2020

41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

Finish attempt ...

Time left 1:06:23

- a. -2.0
- b. 0.0
- c. -1.0
- d. 1.0
- e. 2.0
- f. -3.0

Question 32

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Considerați doi vectori V1 și V2. Selectați varianta corectă de calcul al cosinusului unghiului dintre cei doi vectori.

```
egc::vec3 V1(1.0f, 0.0f, 0.0f);  
egc::vec3 V2(1.0f, 1.0f, 0.0f);
```

Select one:

- a. `float cos_angle = egc::dotProduct(V1, V2);`
- b. `float cos_angle = egc::crossProduct(V1, V2);`
- c. `float cos_angle = egc::crossProduct(V1, V2) / (V1.length() * V2.length());`
- d. `float cos_angle = egc::dotProduct(V1, V2) / (V1.length() * V2.length());`

[Clear my choice](#)



Quiz navigation

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

Finish attempt ...

Time left 1:01:08

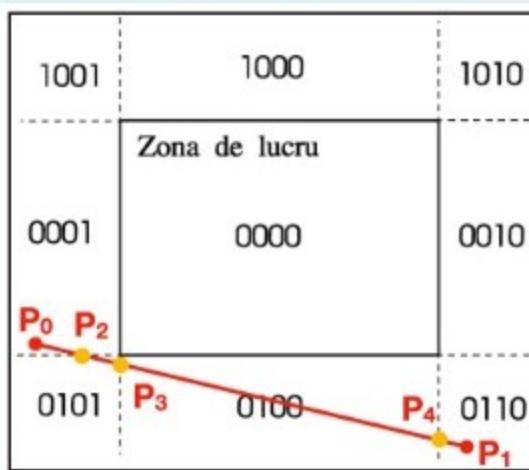
Question 36

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerând utilizarea algoritmul Cohen-Sutherland pentru decuparea liniei POP1 care dintre următoarele puncte vor fi identificate în urma aplicării algoritmului? Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Select one or more:

- a. P4
- b. P2
- c. P3

Question 37

Not yet
answered

În cazul algoritmului Cyrus-Beck considerați vectorii N_i (vectorii perpendiculari pe fiecare latură a ferestrei de decupare) și D (vectorul care are punctul de start P_0 și punctul final P_1). Produsul scalar dintre N_i și D se folosește pentru a:

Question 22

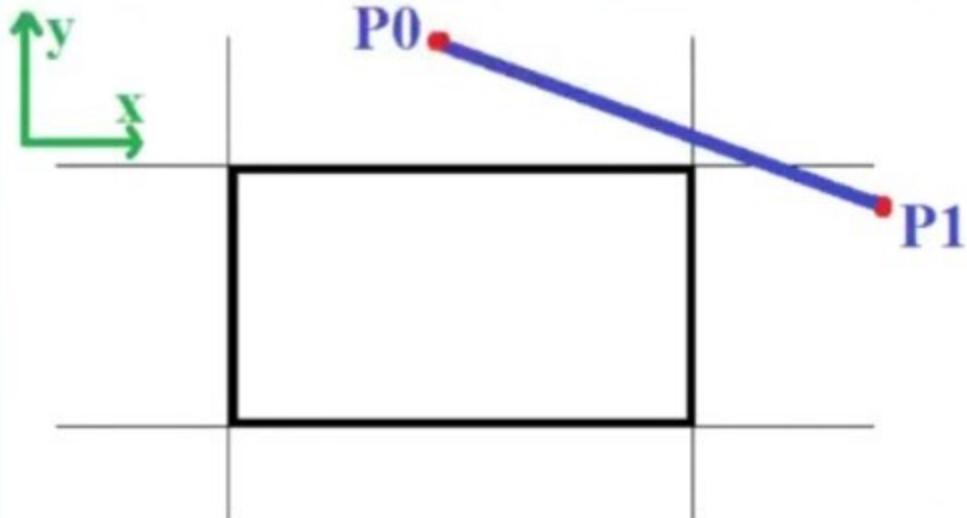
Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P0P1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmații vor fi adevărate?

*Se porneste de la punctul P0. Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Select one or more:

- a. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Respingere Simpla
- b. Algoritmul are nevoie de 2 iteratii pentru finaliza decuparea
- c. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finaliza decuparea
- d. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finaliza decuparea
- e. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Acceptare Simpla
- f. Algoritmul are nevoie de 1 iteratie pentru finaliza decuparea

[Finish attempt ...](#)Time left **0:59:19** c. P3**Question 37**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

În cazul algoritmului Cyrus-Beck considerați vectorii N_i (vectorii perpendiculari pe fiecare latură a ferestrei de decupare) și D (vectorul care are punctul de start P_0 și punctul final P_1). Produsul scalar dintre N_i și D se folosește pentru a:

Select one:

- a. Identifica dacă segmentul de decupat este paralel cu o latură a ferestrei de decupare
- b. Calcula punctul de intersecție dintre segmentul de decupat și o latură a ferestrei de decupare
- c. Determină dacă segmentul de decupat poate fi desenat
- d. Clasifica punctul de intersecție dintre segmentul de decupat și o latură a ferestrei de decupare în punct de intrare sau punct de ieșire

[Clear my choice](#)**Question 38**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Se dau vectori 2D V_1 și V_2 cu direcțiile și normele exact cum sunt reprezentate în figură, definiți ca variabile `vec3` ($V1(x1, y1, 0)$ și $V2(x2, y2, 0)$). Care dintre următoarele secvențe de cod tipăresc mesajul „Got here!” în consolă?



Select one or more:

[Clear my choice](#)**Question 24**Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Care este rezultatul produsului scalar al vectorilor din imagine?

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \\ 2 \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Select one:

- a. 34
- b. 38
- c. 15
- d. 20
- e. 30
- f. 25

[Clear my choice](#)**Question 25**Not yet
answered

Marked out of

Dupa aplicarea algoritmului Cyrus-Beck pe linia POP1 (din figura), care dintre punctele de intersectie va fi lăsat final?

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 35

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați următoarea implementare a metodei de calculare a codului pentru algoritmul de decupare linii Cohen-Sutherland. Selectați afirmațiile corecte.

```
std::vector<int> computeCSCode(std::vector<vec3> clipWindow, const vec3 p) {  
    std::vector<int> code;  
  
    int xmin = clipWindow[0].x;  
    int ymin = clipWindow[0].y;  
    int xmax = clipWindow[2].x;  
    int ymax = clipWindow[2].y;  
  
    (p.y <= ymin) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);  
    (p.y >= ymax) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);  
    (p.x >= xmax) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);  
    (p.x <= xmin) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);  
  
    return code;  
}
```

Select one or more:

- a. Punctele de pe muchiile ferestrei de decupare sunt considerate în afara zonei vizibile
- b. Punctele de pe muchiile ferestrei de decupare sunt considerate în interiorul zonei vizibile
- c. Codul generat este corect doar pentru anumite ferestre de decupare
- d. Codul generat este corect pentru orice fereastră de decupate

Question **25**

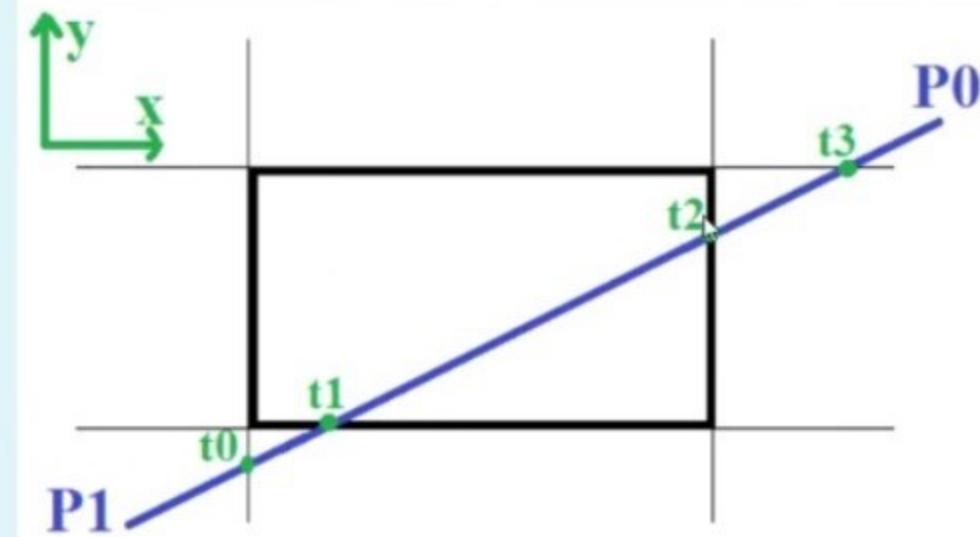
Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cyrus-Beck pe linia P0P1 (din figura), care dintre punctele de intersectie va fi lăsate final?

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.



Select one:

- a. t0
- b. t2
- c. t1
- d. t3

- c. 1010
- d. 0100
- e. 0110
- f. 0010

[Clear my choice](#)

Question 24

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 [Flag question](#)

Care dintre următoarele matrici de transformare modifică coordonata w a unui punct definit în coordonate omogene?

Select one:

- a. Matricea de proiecție perspectivă
- b. Matricea de transformare model
- c. Matricea de translație
- d. Matricea de transformare cameră

[Clear my choice](#)

Question 25

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 [Flag question](#)

Considerați doi vectori g și t (necoliniari) care definesc o cameră de vizualizare. Care este sistemul de coordonate cameră generat de următoarea secvență?

$$\vec{u} = \frac{\vec{g} \times \vec{t}}{\|\vec{g} \times \vec{t}\|}$$

$$\vec{v} = \frac{\vec{u} \times \vec{g}}{\|\vec{u} \times \vec{g}\|}$$

```
        else
        {
            d += inc2;
            ++tmpCurrentX;
        }
    }
```

[Clear my choice](#)

Question 28

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În cazul algoritmului Cyrus-Beck clasificarea punctelor de intersecție (de tip intrare sau de tip ieșire) se realizează folosind:

Select one:

- a. Diferența a două puncte
- b. Ecuția parametrică a unui segment de dreaptă
- c. Un produs scalar
- d. Un produs vectorial

[Clear my choice](#)

Question 29

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați o cameră de vizualizare poziționată la coordonatele **(2.0f, 0.0f, 3.0f)** în sistemul de coordonate global și un punct având coordonatele **(5.0f, 0.0f, 3.0f)** în sistemul de coordonate cameră.

Care sunt coordonatele vectorului calculat astfel (în sistemul de coordonate camera): **camera_position – point_location**

Select one:

- a. (7.0f, 0.0f, 6.0f)
- b. (-5.0f, 0.0f, -3.0f)

- d. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finaliza decuparea
- e. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Acceptare Simpla
- f. Algoritmul are nevoie de 1 iteratie pentru finaliza decuparea

Question **23**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de normalizare a unui vector (de tipul vec3) pentru următorul antet al metodei:

`vec3& vec3::normalize()`

Select one:

```
vec3& vec3::normalize()
{
    float vLength = length();

    a.    x /= vLength;
        y /= vLength;
        z /= vLength;

    return *this;
}
```

a.

```
vec3& vec3::normalize()
{
    float vLength = length();

    b.    x /= vLength;
        y /= vLength;
        z /= vLength;

    return vec3(x, y, z);
}
```

```
vec3& vec3::normalize()
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Quiz navigation

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

Question **46**Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Analizati fragmentul de cod de mai jos. Care va fi valoarea lui p1 dupa executia codului?

```
vec3 p(2, 0, 1);  
  
mat3 t2 = translate(-3, -2);  
mat3 t1 = translate(3, 2);  
mat3 r = rotate(-90);  
  
vec3 p1 = r * t2 * t1 * p;
```

Select one:

- a. (-1, 3, 1)
- b. (2, 1, 1)
- c. (1, 0, 0)
- d. (0, 2, 1)
- e. (0, -2, 1)
- f. (1, 0, 1)

[Clear my choice](#)

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50						

Finish attempt ...

Time left 0:43:44

Question 41

Not yet answered

Marked out of 1.00

 Flag question

Analizați fragmentul de cod de mai jos. Care va fi ordinea de aplicare a transformărilor asupra punctului P:

```
vec3 p(1, 0, 1);

mat3 t1 = translate(2, 1);
mat3 r = rotate(90);
mat3 t2 = translate(-2, -1);

vec3 p1 = r * t1 * t2 * p;
```

Select one:

- a. Translatie(2, 1), Translatie(-2, -1), Rotatie(90)
- b. Translatie(2, 1), Rotatie(90), Translatie(-2, -1)
- c. Translatie(-2, -1), Translatie(2, 1), Rotatie(90)
- d. Translatie(-2, -1), Rotatie(90), Translatie(2, 1)
- e. Rotatie(90), Translatie(2, 1), Translatie(-2, -1)

[Clear my choice](#)**Question 42**

Not yet answered

Marked out of 1.00

 Flag question

Cunoscând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one:

- a. $0 < \alpha \text{ || } \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \text{ || } \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \text{ || } \gamma < 1$
- b. $\alpha < 1 \&\& \beta < 1 \&\& \gamma < 1$
- c. $0 < \alpha \&\& \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \&\& \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \&\& \gamma < 1$
- d. $0 < \alpha \&\& 0 < \beta \&\& 0 < \gamma$

**Question 43**

Not yet answered

Marked out of 0.00

 Flag question

Obiectul 3D din figura de mai jos este trecut prin toate transformările de vizualizare pentru a putea fi trasat pe un ecran 2D. Stînd că, în spațiul obiect, coordonatele x ale vîrfurilor obiectului sunt în intervalul [-1.0, 3.4]; transformarea model care se aplică asupra obiectului conține o translată cu factorii [-2.0, 0.0, 0.0]; iar camera este plasată în punctul de coordonate (0.0, 0.0, 1.0); privind spre obiect, într-un plan perpendicular la direcția de privire, se observă următoarele transformări:



Question 48

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În cazul algoritmului Cyrus-Beck clasificarea punctelor de intersecție (de tip intrare sau de tip ieșire) se realizează folosind:

Select one:

- a. Diferența a două puncte
- b. Ecuația parametrică a unui segment de dreaptă
- c. Un produs vectorial
- d. Un produs scalar

[Clear my choice](#)

Question 49

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Analizati fragmentul de cod de mai jos. Care va fi valoarea lui p1 după executia codului?

```
vec3 p(1, 0, 1);
mat3 t = translate(2, 1);
mat3 s = scale(3, 3);

vec3 p1 = t * s * p;
```

Select one:

- a. (5, 1, 1)
- b. (6, 3, 3)
- c. (9, 0, 1)
- d. (5, 3, 1)
- e. (9, 0, 3)

```
mat3 m;
for (int i = 0;i < 3;i++) {
    for (int j = 0;j < 3;j++) {
        float s = 0;
        for (int k = 0;k < 3;k++) {
            s += at(i, k) * srcMatrix.at(k, j);
        }
        m.at(j, i) = s;
    }
}
return m;
```

c.

```
mat3 mat3::operator *(const mat3& srcMatrix) const {
    mat3 m;
    for (int i = 0;i < 3;i++) {
        for (int j = 0;j < 3;j++) {
            m.at(i, j) = 0;
            for (int k = 0;k < 3;k++) {
                m.at(i, j) += at(i, k) * srcMatrix.at(k, j);
            }
        }
    }
    return m;
}
```

d.

[Clear my choice](#)

Question 48

Not yet
answered

În cazul algoritmului Cyrus-Beck clasificarea punctelor de intersecție (de tip intrare sau de tip ieșire) se realizează folosind:

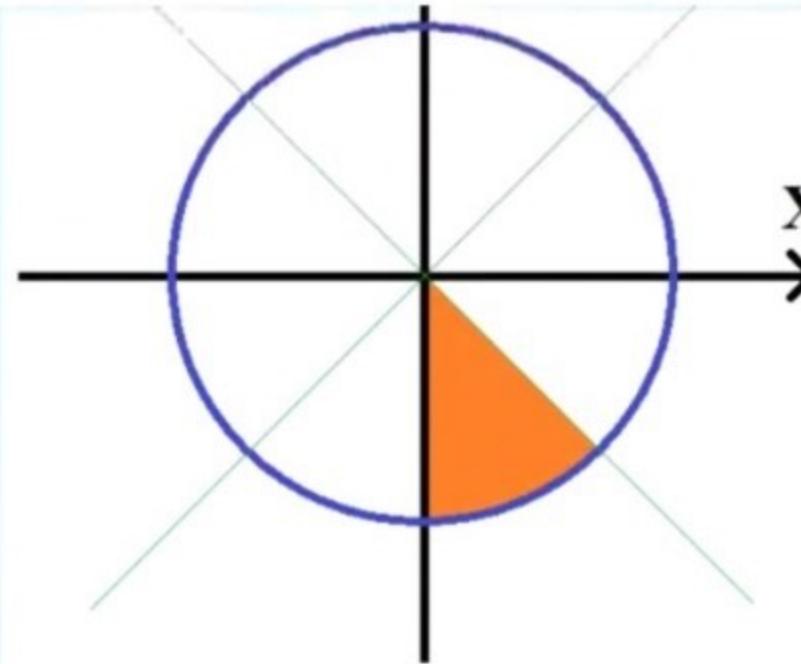
Select one:



Finish attempt ...

Time left 0:51:02

QUESTION POINTS
1.00



Select one:

```
while (tmpCurrentY < tmpEndY)
{
    RenderPoint(tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    ++tmpCurrentY;

    a. if (d < 0)      ↴
        d += incl;
    else
    {
        d += inc2;
        --tmpCurrentX;
    }
}
```

[Clear my choice](#)

Question 4

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este rezultatul produsului scalar dintre vectorii din imagine?

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$



Select one:

- a. 10
- b. 16
- c. 12
- d. 20
- e. 15
- f. 24

[Clear my choice](#)

Question 5

Not yet
answered

Pentru algoritmul Cyrus-Beck cunoașteți valoarea t a punctului de intersecție dintre segmentul de dreapta și o latură a ferestrei de decupare. Acel punct de intersecție a fost clasificat în punct de intersecție de tip ieșire. Cum se actualizează tL ?

Activate Windows
GO TO SETTINGS TO ACTIVATE WINDOWS.

- b. (3.0f, 0.0f, 0.0f)
- c. (-5.0f, 0.0f, -3.0f)
- d. (7.0f, 0.0f, 6.0f)

Question **19**

Answer saved

Marked out of
1.00

 Flag question

Considerați următoarea secvență de cod. Punctul A (pointA) și vectorul B (vectorB) sunt specificate în coordonate omogene. Ce reprezintă result1 și result2?

```
egc::vec3 pointA(1.0f, 0.0f, 1.0f);
egc::vec3 vectorB(1.0f, 0.0f, 0.0f);

egc::vec3 result1 = pointA + vectorB;
egc::vec3 result2 = pointA - result1;
```

Select one:

- a. *result1* este punct iar *result2* este punct
- b. *result1* este punct iar *result2* este vector
- c. *result1* este vector iar *result2* este vector
- d. *result1* este vector iar *result2* este punct

[Clear my choice](#)

Question **20**

Answer saved

Marked out of
1.00

 Flag question

Selectați condiția pentru definirea octantului selectat (portocaliu) din figura de mai jos:

*Unde: Dx => delta X; Dy => delta Y, m => pantă



- e. $tE = 0.3$ și $tL = 0.1$
- f. $tE = 0.1$ și $tL = 0.3$

[Clear my choice](#)

Question 33

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 [Flag question](#)

Pentru a decupa segmentul de dreaptă definit de punctele P_0 și P_1 aplicăm algoritmul Cyrus-Beck. Selectați varianta corectă de actualizare a coordonatelor punctelor P_0 și P_1 cunoscând valorile tE și tL rezultate în urma aplicării algoritmului.

Select one:

- a.

```
egc::vec3 D = P1 - P0;
egc::vec3 tmpPoint = P0;
P0 = P0 + D * tE;
P1 = tmpPoint + D * tL;
```
- b.

```
P0 = P0 + (P1 - P0) * tE;
P1 = P0 + (P1 - P0) * tL;
```
- c.

```
P0 = P0 + P1 * tE;
P1 = P0 + P1 * tL;
```
- d.

```
egc::vec3 D = P1 - P0;
P0 = P0 + D * tE;
P1 = P0 + D * tL;
```

[Clear my choice](#)

Question 34

Not yet

Selectați o implementare corectă a operației de adunare a două matrici (de tipul `mat3`) pentru următorul antet al metodei:

```
mat3 mat3::operator+(const mat3& srcMatrix), const
```

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 34Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de adunare a două matrici (de tipul mat3) pentru următorul antet al metodei:

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const
```

Select one:

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {  
    for (int i = 0; i < 3; i++)  
        for (int j = 0; j < 3; j++){  
            this->at(i, j) = srcMatrix.at(i, j);  
        }  
    return *this;  
}
```

b.

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {  
    mat3 m;  
    for (int i = 0; i < 3; i++)  
        for (int j = 0; j < 3; j++){  
            m.at(i, j) = this->at(i, j) + srcMatrix.at(i, j);  

```

c.

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {  
    for (int i = 0; i < 3; i++)  
        for (int j = 0; j < 3; j++){  
            this->at(i, j) = this->at(i, j) + srcMatrix.at(i, j);  
        }  

```

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {  
    mat3 m;  
    for (int i = 0; i < 3; i++)
```

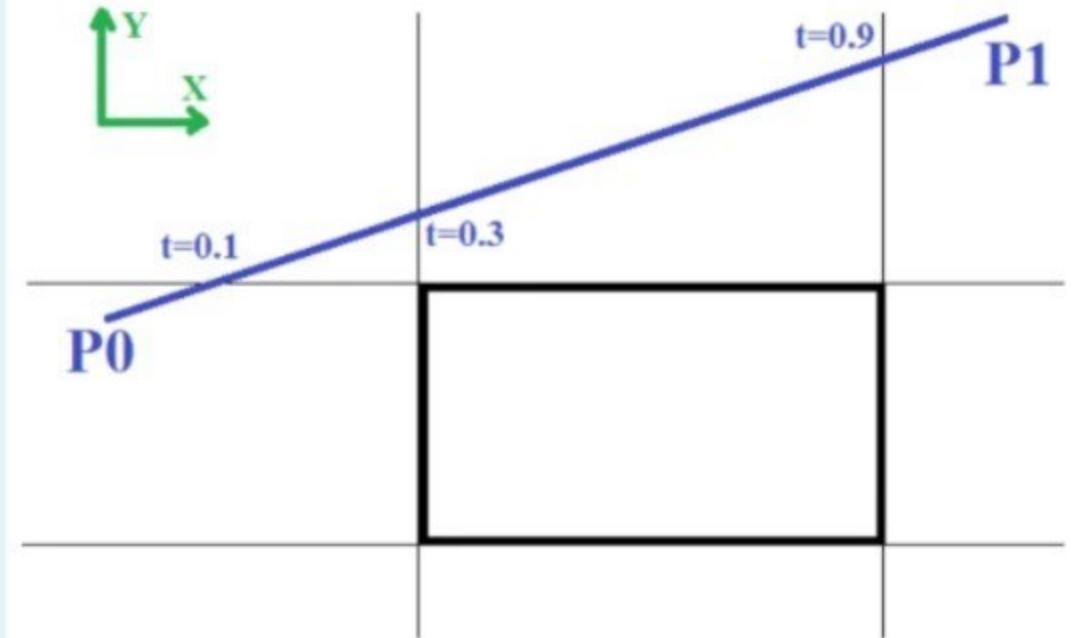
47	48	49	50	51	52
43	44	45	46	47	48
49	50				

Not yet
answered
Marked out of
1.00


Finish attempt ...

Time left 0:45:29

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.

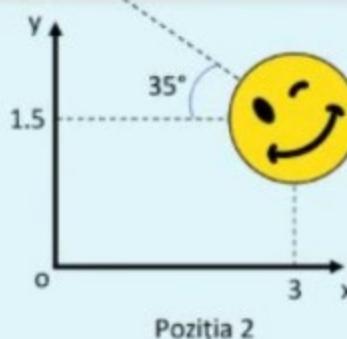
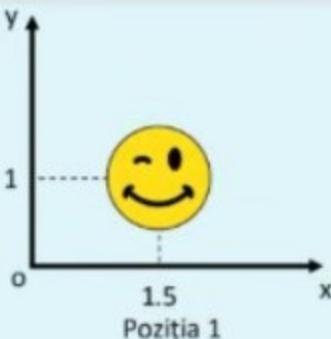


Select one:

- a. $T_e = 0.1$ si $T_l = 0.9$
- b. $T_e = 0.3$ si $T_l = 0.9$
- c. $T_e = 0.9$ si $T_l = 0.1$
- d. $T_e = 0.9$ si $T_l = 0.3$
- e. $T_e = 0.3$ si $T_l = 0.1$
- f. $T_e = 0.1$ si $T_l = 0.3$

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.



Select one:

- a.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, -1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- b.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- c.

```
egc::mat3 M = egc::translate(3.0f, 1.5f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- d.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- e.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(-1.25f, -1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
```



```
egc::scale(-1.25f, 1.25f) *  
egc::rotate(35.0f) *  
egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```

[Clear my choice](#)

Question **38**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați doi vectori V1 și V2. Selectați varianta corectă de calcul al cosinusului unghiului dintre cei doi vectori.

```
egc::vec3 V1(1.0f, 0.0f, 0.0f);  
egc::vec3 V2(1.0f, 1.0f, 0.0f);
```

Select one:

- a. float cos_angle = egc::crossProduct(V1, V2);
- b. float cos_angle = egc::dotProduct(V1, V2) / (V1.length() * V2.length());
- c. float cos_angle = egc::dotProduct(V1, V2);
- d. float cos_angle = egc::crossProduct(V1, V2) / (V1.length() * V2.length());



[Clear my choice](#)

Question **39**

Not yet
answered

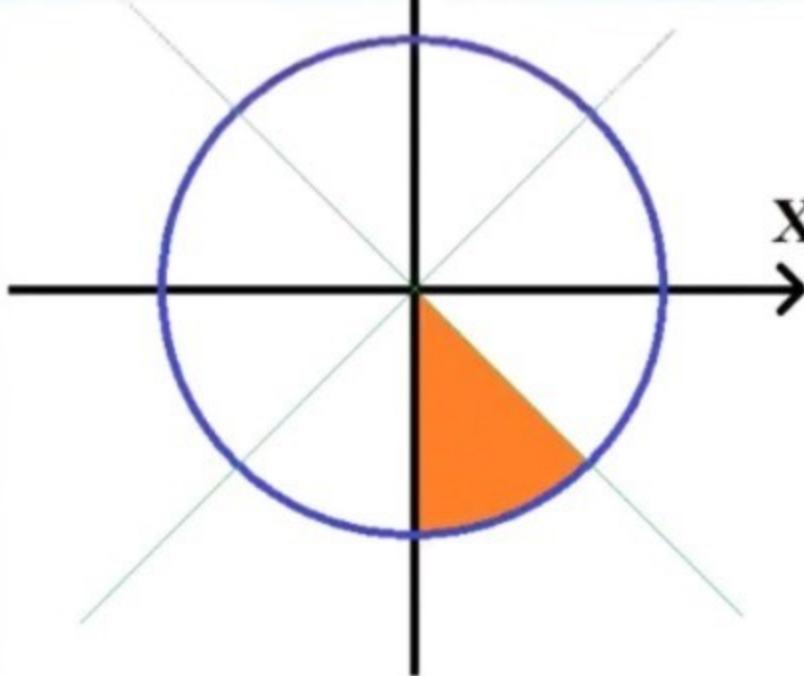
Marked out of
1.00

Flag question

Alegeți varianta corectă de actualizare a buffer-ului de adâncime (z-buffer).

Select one:

- a. depthBuffer[pixel.x][pixel.y] = 0;
- b. if (z > depthBuffer[pixel.x][pixel.y]) depthBuffer[pixel.x][pixel.y] = z;



Select one:

- a. $Dx < 0 \&\& Dy > 0 \&\& m < 1$
- b. $Dx > 0 \&\& Dy < 0 \&\& m > 1$
- c. $Dx < 0 \&\& Dy < 0 \&\& m < 1$
- d. $Dx < 0 \&\& Dy < 0 \&\& m > 1$
- e. $Dx > 0 \&\& Dy > 0 \&\& m < 1$
- f. $Dx < 0 \&\& Dy > 0 \&\& m > 1$

[Clear my choice](#)

Elemente de Grafică Asistată de Calculator, Seria B, Sem. 2, 2010/2020

Dashboard / My courses / EGC (2019/2020 - D. Gorgan) / General / Colecțiu EGC

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Question 41

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

În geometria 2D, cum se poate determina unghiul α (în grade) dintre cei doi vectori particulari din figura de mai jos?



Select one or more:

- a. Folosind produsul scalar
- b. Folosind produsul vectorial
- c. Unghiul dintre cei doi vectori exemplificați în figură nu se poate calcula
- d. Folosind operația de normalizare



Question 42

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

Cunoscând coordonatele baricentrice ale unui pixel care se găsește în interiorul unui triunghi alegeți varianta corectă de calculare (interpolare) a culorii acelui pixel (în funcție de culorile definite în cele trei vârfuri ale triunghiului).

Select one:

- a. `egc::vec4 color = triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma`

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 35Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de adunare a doi vectori (de tipul vec3) pentru următorul antet al metodei:

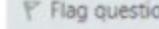
```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
```

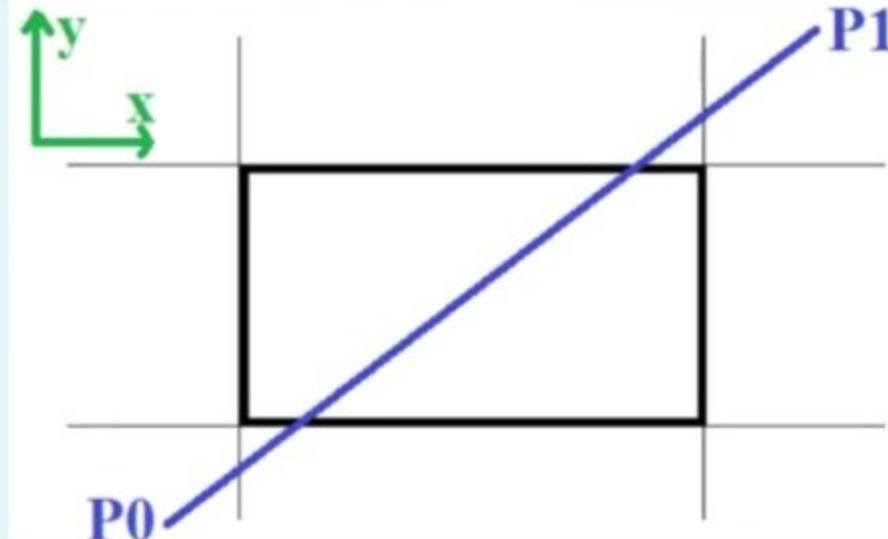
Select one:

- a.
- ```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
 return vec3(x + srcVector.x, y + srcVector.y, z + srcVector.z);
}
```
- b.
- ```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
    x += srcVector.x;
    y += srcVector.y;
    z += srcVector.z;

    return vec3(x, y, z);
}
```
- c.
- ```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
 x += srcVector.x;
 y += srcVector.y;
 z += srcVector.z;

 return *this;
}
```
- d.
- ```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
    return vec3(x, y, z);
}
```

Marked out of
1.00




Select one or more:



- a. Algoritmul are nevoie de 1 iteratie pentru finaliza decuparea
- b. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Respingere Simpla
- c. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finaliza decuparea
- d. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finaliza decuparea
- e. Algoritmul are nevoie de 2 iteratii pentru finaliza decuparea
- f. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Acceptare Simpla

- a. NU contează ordinea
- b. Translație, Scalare, Translație
- c. Scalare, Translație, Translație
- d. Translație, Translație, Scalare

[Clear my choice](#)**Question 45**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Care dintre următorii operatori/functii trebuie să fie definiți și implementați pentru ca secvența de cod de mai jos să se execute corect? Alegeti mulțimea minimală!

```
egc::mat3 M1;  
egc::mat3 M2;  
egc::vec3 V1;  
egc::vec3 V2;
```

```
V2 = M1 * V1 * M2;
```

Select one or more:

- a. `float& mat3::at(int i, int j)`
- b. `vec3 mat3::operator *(const vec3& srcVector) const`
- c. `mat3 mat3::operator *(const mat3& srcMatrix) const`
- d. `const float& mat3::at(int i, int j) const`
- e. `vec3 vec3::operator *(const mat3& scrMatrix) const`
- f. `mat3& mat3::operator =(const mat3& srcMatrix)`
- g. `vec3& vec3::operator =(const vec3 &srcVector)`

Question **47**

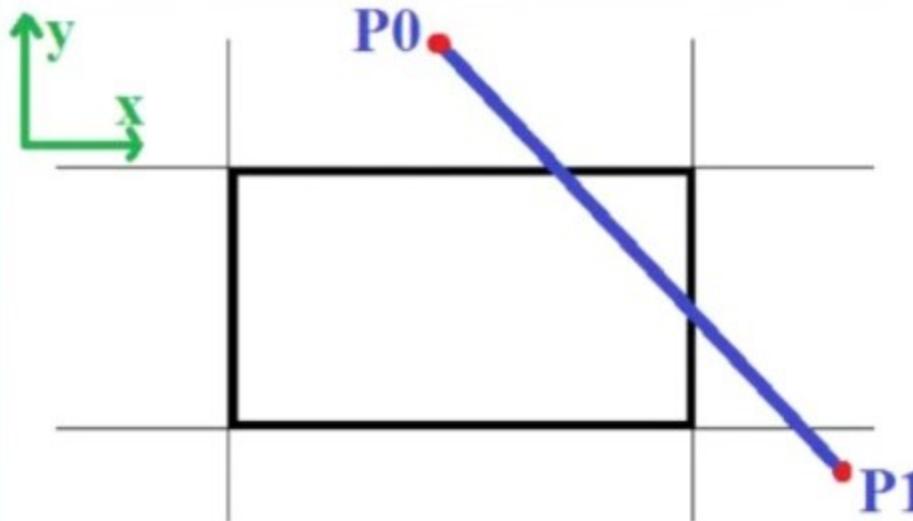
Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care va fi codul calculat pentru punctul P1 - din figura - la aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland?

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor/regiunilor ferestrei de decupare: stanga-jos-dreapta-sus.



Select one:

- a. 0110
- b. 0010
- c. 0001
- d. 0101
- e. 0000
- f. 1010

[Clear my choice](#)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

- d. (5, 3, 1)
- e. (9, 0, 3)
- f. (6, 3, 1)

[Clear my choice](#)

Question 50

Answer saved

Marked out of
1.00

 [Flag question](#)

Ecuăția parametrică a unui segment de dreaptă definit de punctele P_0 și P_1 este:

Select one:

- a. $P(t) = P_0 + (P_1 - P_0) * t, t \in [0, 1]$
- b. $P(t) = P_0 + P_1 * t, t \in [0, 1]$
- c. $P(t) = P_1 + (P_1 - P_0) * t, t \in [0, 1]$
- d. $P(t) = P_0 * t + (P_1 - P_0)t, t \in [0, 1]$

[Clear my choice](#)

13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Time left 0:32:22

Flag question

Question 42

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Select one or more:

- a. Folosind produsul scalar
- b. Folosind produsul vectorial
- c. Unghiul dintre cei doi vectori exemplificați în figură nu se poate calcula
- d. Folosind operația de normalizare

Cunoscând coordonatele baricentrice ale unui pixel care se găsește în interiorul unui triunghi alegeți varianta corectă de calculare (interpolare) a culorii acelui pixel (în funcție de culorile definite în cele trei vârfuri ale triunghiului).

Select one:

- a. `egl::vec4 color = triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma`
- b. `egl::vec4 color = triangleColors.at(0) + triangleColors.at(1) + triangleColors.at(2)`
- c. `egl::vec4 color = triangleColors * alpha + triangleColors * beta + triangleColors * gamma`
- d. `egl::vec4 color = (triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma) / 3`

[Clear my choice](#)

Question 43

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P0P1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmații vor fi adevărate?

*Se porneste de la punctul P0. Algoritm implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: stanga-jos-dreapta-sus.

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.



Question 38

Answer saved

Marked out of
1.00



Se dau vectori 2D V1 și V2 cu direcțiile și normele exact cum sunt reprezentate în figură, definiți ca variabile vec3 (V1(x1, y1, 0) și V2(x2, y2, 0)). Care dintre următoarele secvențe de cod tipăresc mesajul „Got here!” în consolă?



Select one or more:

- a.

```
if (egc::crossProduct(V1, V2) < 0.0f)
    std::cout << "Got here!" << std::endl;
```
- b.

```
if (egc::dotProduct(V1, V2) == 0.0f)
    std::cout << "Got here!" << std::endl;
```
- c.

```
if (egc::dotProduct(V1, V2) < 0.0f)
    std::cout << "Got here!" << std::endl;
```
- d.

```
if (egc::crossProduct(V1, V2) > 0.0f)
    std::cout << "Got here!" << std::endl;
```
- e.

```
if (egc::dotProduct(V1, V2) > 0.0f)
    std::cout << "Got here!" << std::endl;
```
- f.

```
if (egc::crossProduct(V1, V2) == 0.0f)
    std::cout << "Got here!" << std::endl;
```

Question 39

Answer saved

Cunoscând coordonatele baricentrice ale unui pixel care se găsește în interiorul unui triunghi alegeti varianta corectă de calculare (interpolare) a coordonatei z a acelui pixel (în funcție de coordonata z cunoscută în cele trei vârfuri ale triunghiului).



- d. Algoritmul va efectua doua interschimbări ale punctelor
- e. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finaliza decuparea
- f. Algoritmul va efectua o interschimbare a punctelor

Question **39**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

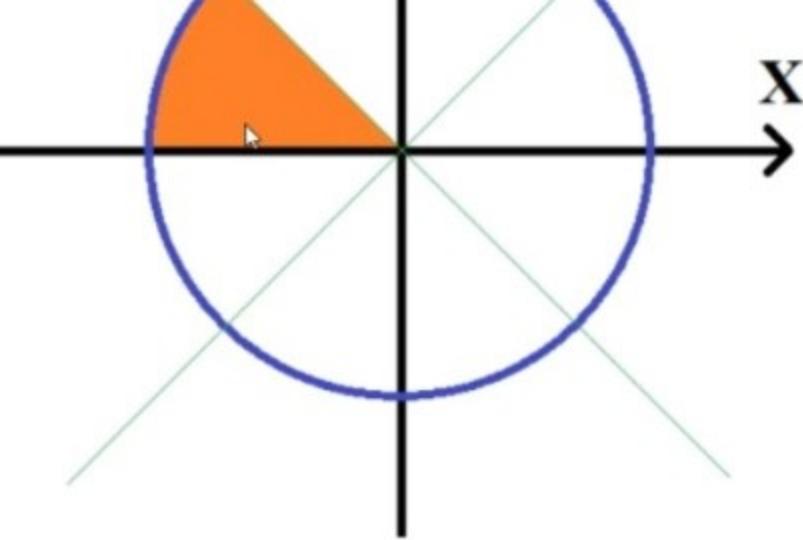
Pentru implementarea algoritmului de rasterizare linii Bresenham alegeți varianta corectă de determinare a cazului în care linia se află în octantul 1.
Considerați un sistem de coordonate similar cu cel din SDL.

```
int getOctant(BresenhamLine line) {  
  
    int deltaY = (line.endY - line.startY);  
    int deltaX = (line.endX - line.startX);  
  
    //panta  
    float m = deltaY / (float)deltaX;  
  
    ...  
  
}
```

Select one:

- a. if ((m > -1) && (deltaX < 0) && (deltaY > 0)) return 1;
- b. if ((m > -1) && (deltaX > 0) && (deltaY < 0)) return 1;
- c. if ((m > -1) && (deltaX < 0) && (deltaY < 0)) return 1;
- d. if ((m < -1) && (deltaX > 0) && (deltaY < 0)) return 1;

[Clear my choice](#)



Select one:

- a. $Dx < 0 \&\& Dy > 0 \&\& m > 1$
- b. $Dx > 0 \&\& Dy > 0 \&\& m < 1$
- c. $Dx < 0 \&\& Dy > 0 \&\& m < 1$
- d. $Dx < 0 \&\& Dy < 0 \&\& m > 1$
- e. $Dx < 0 \&\& Dy < 0 \&\& m < 1$
- f. $Dx > 0 \&\& Dy > 0 \&\& m > 1$

[Clear my choice](#)



Finish attempt ...

Time left 1:36:40

- d. `egc::vec4 color = (triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma) / 3`

[Clear my choice](#)

Question 3

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care dintre următorii operatori/funcții trebuie să fie definiți și implementați pentru ca secvența de cod de mai jos să se execute corect? Alegeti mulțimea minimală!

```
egc::mat3 M1;  
egc::mat3 M2;  
egc::vec3 V1;  
egc::vec3 V2;  
  
V2 = V1 * M1 * M2;
```

Select one or more:

- a. `mat3& mat3::operator =(const mat3& srcMatrix)`
- b. `float& mat3::at(int i, int j)`
- c. `vec3 vec3::operator *(const mat3& scrMatrix) const`
- d. `vec3 mat3::operator *(const vec3& srcVector) const`
- e. `mat3 mat3::operator *(const mat3& srcMatrix) const`
- f. `vec3& vec3::operator =(const vec3 &srcVector)`
- g. `const float& mat3::at(int i, int j) const`



Question 2Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări.

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);  
  
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);  
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);  
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);  
  
p = t2 * s * t1 * p;
```

Select one:

- a. (3.0f, 1.0f, 1.0f)
- b. (3.0f, 2.0f, 1.0f)
- c. (3.0f, 3.0f, 1.0f)
- d. (1.0f, 3.0f, 1.0f)

[Clear my choice](#)**Question 3**Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări?

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);  
  
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);  
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);  
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);  
  
p = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. (2.0f, 2.0f, 1.0f)
- b. (2.0f, 0.0f, 1.0f)
- c. (0.0f, 2.0f, 1.0f)
- d. (3.0f, 2.0f, 1.0f)

- c. 8, 2, 7, 4
- d. 3, 7, 6, 8
- e. 3, 5, 6, 1
- f. 2, 7, 4, 8

Question 5

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Considerati vectorul [6 8 0]. Care va fi rezultatul operatiei de normalizare?

Select one:

- a. [0,8 0,6 0]
- b. [0,5 4 1]
- c. [0,6 0,8 0]
- d. [0,6 0,8 1]
- e. [0,5 4 0]
- f. [0,8 0,6 1]

[Clear my choice](#)

[Next page](#)

Elemente de Grafică Asistată de Calculator, Seria B, Sem. 2, 2010/2020

Dashboard / My courses / EGC (2019/2020 - D. Gorgan) / General / Colecțiu EGC

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Question **6**

Not yet
answered

Marked out of
1.00
[Flag question](#)

Considerați următoarea matrice de scalare `egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);`



Selectați o variantă corectă de calcul a matricii inverse a acestei transformări.

Select one:

- a. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(-2.0f, -2.0f);`
- b. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(1 / 2.0f, 1 / 2.0f);`
- c. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(-1 / 2.0f, -1 / 2.0f);`
- d. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(0.0f, 0.0f);`

[Clear my choice](#)

Question **7**

Not yet
answered

Marked out of
1.00
[Flag question](#)

Selectați afirmația corectă. Dacă în urma aplicării algoritmului Cyrus-Beck $tE > tL$ atunci:

Select one:

- a. Se calculează noile coordonate ale punctelor care definesc segmentul de dreaptă
- b. Se continuă decuparea față de următoarea latură a ferestrei de decupare
- c. Segmentul de dreaptă nu se afișează

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

[Finish attempt ...](#)

Time left **1:38:38**

Question 1

Not yet
answered

Marked out of
1.00

[Flag question](#)

Alegeți varianta corectă de actualizare a buffer-ului de adâncime (z-buffer).

Select one:

- a. if ($z > \text{depthBuffer}[\text{pixel.x}][\text{pixel.y}]$) $\text{depthBuffer}[\text{pixel.x}][\text{pixel.y}] = z;$
- b. $\text{depthBuffer}[\text{pixel.x}][\text{pixel.y}] = 0;$
- c. if ($z < \text{depthBuffer}[\text{pixel.x}][\text{pixel.y}]$) $\text{depthBuffer}[\text{pixel.x}][\text{pixel.y}] = z;$
- d. $\text{depthBuffer}[\text{pixel.x}][\text{pixel.y}] = z;$

[Clear my choice](#)

Question 2

Not yet
answered

Marked out of
1.00

[Flag question](#)

Cunoscând coordonatele baricentrice ale unui pixel care se găsește în interiorul unui triunghi alegeți varianta corectă de calculare (interpolare) a culorii acelui pixel (în funcție de culorile definite în cele trei vârfuri ale triunghiului).

Select one:

- a. $\text{egc::vec4 color} = \text{triangleColors} * \alpha + \text{triangleColors} * \beta + \text{triangleColors} * \gamma$
- b. $\text{egc::vec4 color} = \text{triangleColors.at}(0) * \alpha + \text{triangleColors.at}(1) * \beta + \text{triangleColors.at}(2) * \gamma$
- c. $\text{egc::vec4 color} = \text{triangleColors.at}(0) + \text{triangleColors.at}(1) + \text{triangleColors.at}(2)$
- d. $\text{egc::vec4 color} = (\text{triangleColors.at}(0) * \alpha + \text{triangleColors.at}(1) * \beta + \text{triangleColors.at}(2) * \gamma) / 3$

[Clear my choice](#)

Question 3

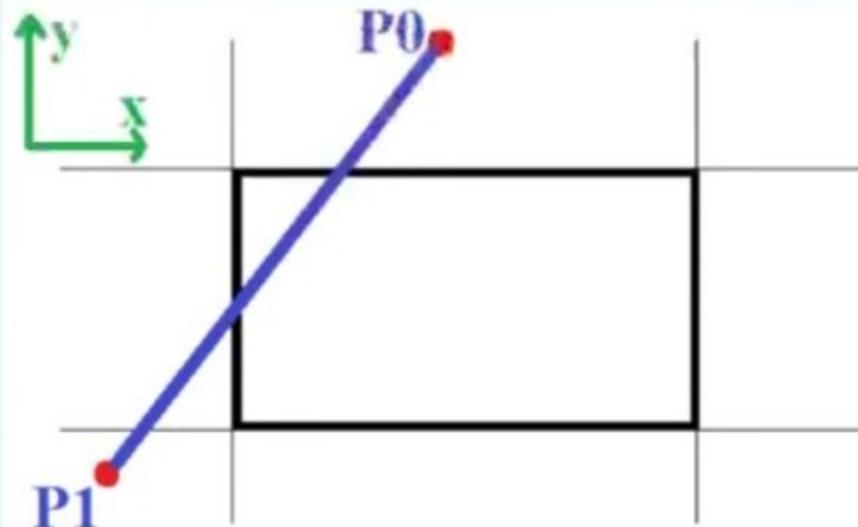
Care dintre următorii operatori/funcții trebuie să fie definiți și implementați pentru ca secvența de cod de mai jos să se execute



12:04
30.05.2020

Care valori potrivite pentru punctele P0 și P1 sunt să se aplică în cadrul triunghiului?

*Considerăm următoarea ordine de naștere a triunghiului terestru și decupare: sus-jos-dreapta.



Select one:

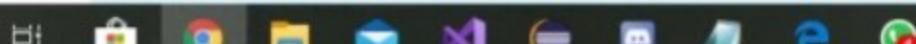
- a. 1000
- b. 0100
- c. 0110
- d. 1010
- e. 0010
- f. 0101

[Clear my choice](#)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.



Type here to search



12:09 PM
5/30/2020
ENG

3

```
if (p.x < xMax)
    code.push_back(1);
else
    code.push_back(0);
```

4

```
if (p.x < xMin)
    code.push_back(1);
else
    code.push_back(0);
```

5

```
if (p.y > yMin)
    code.push_back(1);
else
    code.push_back(0);
```

6

```
if (p.x > xMin)
    code.push_back(1);
else
    code.push_back(0);
```

7

```
if (p.y > yMax)
    code.push_back(1);
else
    code.push_back(0);
```

8

```
if (p.y < yMin)
    code.push_back(1);
else
    code.push_back(0);
```

Select one:

- a. 3, 1, 6, 5
- b. 2, 8, 4, 7
- c. 8, 2, 7, 4
- d. 3, 7, 6, 8
- e. 3, 5, 6, 1
- f. 2, 7, 4, 8

[Clear my choice](#)

[Clear my choice](#)**Question 3**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări?

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);

egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);

p = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. (2.0f, 2.0f, 1.0f)
- b. (2.0f, 0.0f, 1.0f)
- c. (0.0f, 2.0f, 1.0f)
- d. (3.0f, 2.0f, 1.0f)

[Clear my choice](#)**Question 4**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Selectați o implementare corectă a operației de normalizare a unui vector (de tipul vec3) pentru următorul antet al metodei:

```
vec3& vec3::normalize()
```



Select one:

- a.

```
vec3& vec3::normalize()
{
    x /= length();
    y /= length();
    z /= length();

    return *this;
}
```
- b.

```
vec3& vec3::normalize()
{
    float vlength = length();

    x /= length();
    y /= length();
    z /= length();

    return *this;
}
```

Question 8Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

În contextul algoritmului de decupare Cyrus-Beck, punctul de intersecție dintre dreapta determinată de punctele P_0 și P_1 și o latură a ferestrei de decupare se calculează ca

$$t_i = \frac{N_i(P_0 - P_{E_i})}{-N_i D}$$

Care dintre condițiile următoare caracterizează complet situația în care se găsește dreapta ilustrată în figura de mai jos față de latura determinată de vârfurile V_1 și V_5 a ferestrei de decupare? (dreapta este paralelă cu latura determinată de vârfurile V_1 și V_5)

Select one:

- a. $-N_i D = 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) = 0$
- b. $-N_i D = 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) < 0$
- c. $-N_i D = 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) > 0$
- d. $-N_i D > 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) < 0$
- e. $-N_i D > 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) = 0$
- f. $-N_i D < 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) = 0$

[Clear my choice](#)**Question 9**Not yet
answeredMarked out of
1.00

Având dreptunghiul determinat de vârfurile ABCD, cu adâncimile $z_A = -7$, $z_B = -5$, $z_C = -5$ și $z_D = -7$, precum și conținutul buffer-ului de culoare și a celui de adâncimi reprezentat în imaginea de mai jos, care va fi culoarea respectiv adâncimea pe poziția (3, 6) după rasterizarea întregului dreptunghi și aplicarea algoritmului Z-buffer?

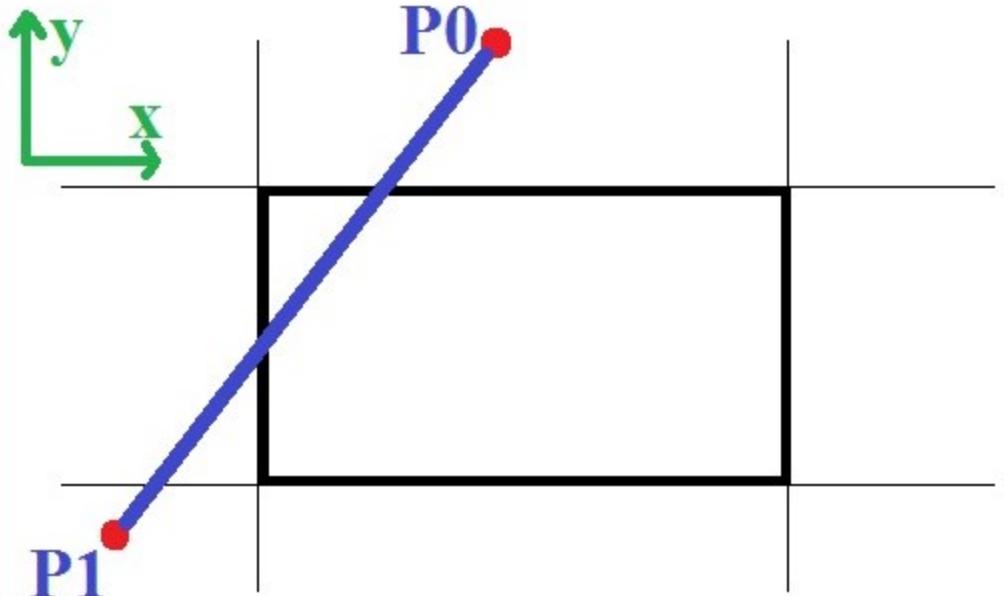
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

answered

Marked out of
1.00

Flag question



Select one:

- a. 0110
- b. 0100
- c. 1010
- d. 1000
- e. 0010
- f. 0101

[Clear my choice](#)

Analizați fragmentul de cod de mai jos. Care va fi ordinea de aplicare a transformărilor asupra punctului P?

```
vec3 p(1, 0, 1);  
  
mat3 t1 = translate(2, 1);  
mat3 r = rotate(90);  
mat3 t2 = translate(-2, -1);  
  
vec3 p1 = r * t1 * t2 * p;
```

Select one:

- a. Translatie(2, 1), Rotatie(90), Translatie(-2, -1)
- b. Translatie(2, 1), Translatie(-2, -1), Rotatie(90)
- c. Translatie(-2, -1), Rotatie(90), Translatie(2, 1)
- d. Rotatie(90), Translatie(2, 1), Translatie(-2, -1)
- e. Translatie(-2, -1), Translatie(2, 1), Rotatie(90)

Question 7

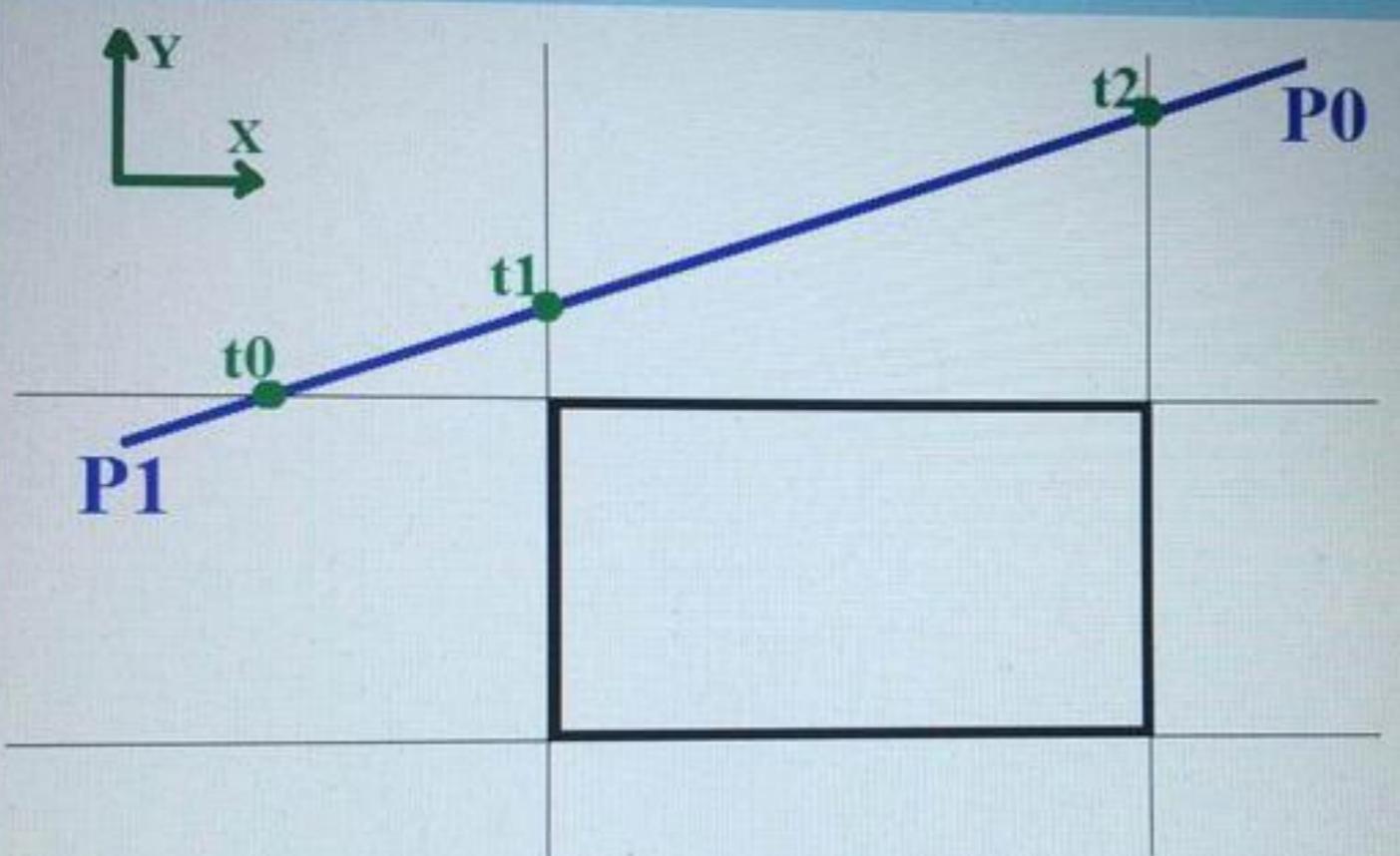
Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

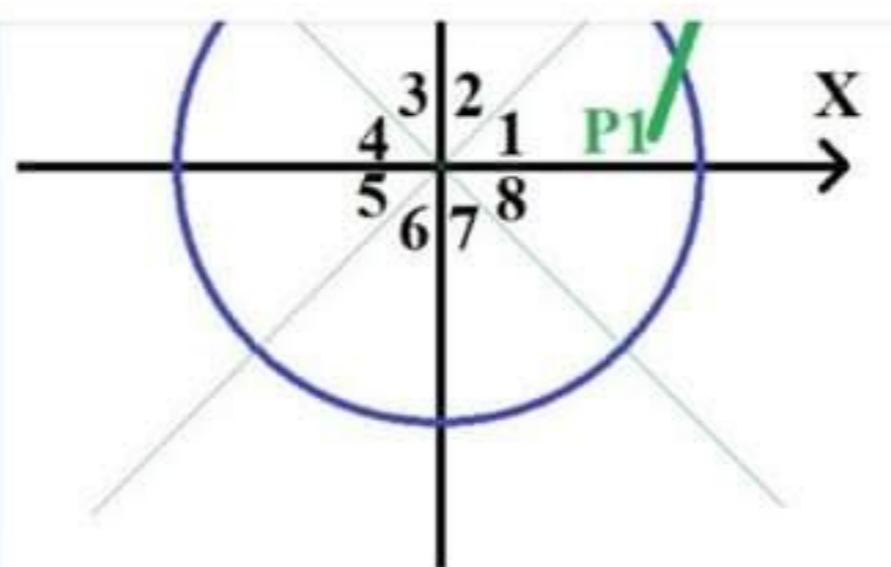
Dupa aplicarea algoritmului Cyrus-Beck pe linia P0P1 (din figura), care dintre punctele de intersectie va fi Tenter final?

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.



Select one:

- a. t1
- b. t0
- c. t2



Select one:

- a. 2
- b. 6
- c. 8
- d. 4
- e. 3
- f. 7
- g. 1
- h. 5

Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

New Tab | (33) Nirvana - Smells Like | Course: Arhitectura Calculatoarelor | New Tab | Colocviu EGC (page 3 of 10) | Facebook | - | X

moodle1.cs.utcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=43818&icmid=176318&page=2

Google YouTube Other bookmarks

moodle1-cs-utcn (exam replica 1) Daniel-Iulian Crisan

Question 15
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Care dintre afirmațiile următoare sunt adevărate despre algoritmului Bresenham de rasterizare a linilor?

Select one or more:

- a. Algoritmul este iterativ, calculele din pasul următor fiind bazate pe rezultatele din pasul anterior
- b. Algoritmul funcționează doar pe numere întregi
- c. Algoritmul nu poate desena pixelii pe măsură ce îl calculează ci doar pe toti la final
- d. Algoritmul poate fi paralelizat folosind placa video, astfel calculându-se simultan mai mulți pixeli
- e. Algoritmul funcționează doar pe numere reale
- f. Algoritmul folosește un set restrâns de operații aritmetice simple (doar adunare, scădere și shiftare binară)
- g. Algoritmul folosește incremente care pot fi precalculate în afara buclei principale

Previous page Next page

You are logged in as Daniel-Iulian Crisan (Log out)

EGC (2019/2020 - V. Băcu)

Data retention summary

Get the mobile app

- d. 3600 pixeli
- e. 4800 pixeli
- f. 1500 pixeli

Question 20

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări.

```
egc:::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);  
  
egc:::mat3 t1 = egc:::translate(1.0f, 1.0f);  
egc:::mat3 t2 = egc:::translate(-1.0f, -1.0f);  
egc:::mat3 s = egc:::scale(2.0f, 2.0f);  
  
p = t2 * s * t1 * p;
```

Select one:

- a. (3.0f, 3.0f, 1.0f)
- b. (1.0f, 3.0f, 1.0f)
- c. (3.0f, 2.0f, 1.0f)
- d. (3.0f, 1.0f, 1.0f)

Previous page



Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

<moodle1.cs.utcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=43818&cmid=17631&page=2>

G Google

YouTube

Other bookmarks

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

Daniel-Iulian Crisan



Select one:

```
while (tmpCurrentX > tmpEndX)
{
    RenderPoint(tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    --tmpCurrentX;

    if (d < 0)
        d += incl;
    else
    {
        d += inc2;
        ++tmpCurrentY;
    }
}

while (tmpCurrentY > tmpEndY)
{
    RenderPoint(tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    --tmpCurrentY;

    if (d < 0)
        d += incl;
    else
    {
        d += inc2;
        ++tmpCurrentX;
    }
}

while (tmpCurrentX < tmpEndX)
{
    RenderPoint(tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    ++tmpCurrentX;

    if (d < 0)
        d += incl;
    else
```

 a. b. c.

Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

Daniel-Iulian Crisan

31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Time left 1:31:46



Select one:

- a.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-2.0f, 1.0f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- b.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-0.5f, 0.0f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(1.5f, 1.0f);
```
- c.

```
egc::mat3 M = egc::translate(1.5f, 1.0f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-0.5f, 0.0f);
```
- d.

```
egc::mat3 M = egc::translate(0.0f, 0.194f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(1.0f, 1.0f);
```
- e.

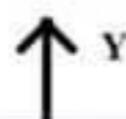
```
egc::mat3 M = egc::translate(-0.194f, 0.0f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(2.0f, 1.0f);
```
- f.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-2.0f, 1.0f);
```

Question 22

Not yet
answeredMarked out of
1.00

Analizati imaginea de mai jos. Care este secventa corecta de transformari pentru a aduce ceainicul din poza de mai sus la pozitia de mai jos?



Screenshot saved
The screenshot was added to your OneDrive.
OneDrive

- d. T(4,2), R(-90), T(-2, -2)
- e. T(-2, -2), R(90), T(6,4)
- f. T(4, 2), R(90)

Question 23Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Care este rezultatul produsului scalar dintre vectorii din imagine?

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Select one:

- a. 20
- b. 16
- c. 24
- d. 15
- e. 10
- f. 12

Question 24Not yet
answered

Care este octantul caruia îl aparține linia P0P1 din figura de mai jos?



Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

f. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - B), (B - C));`

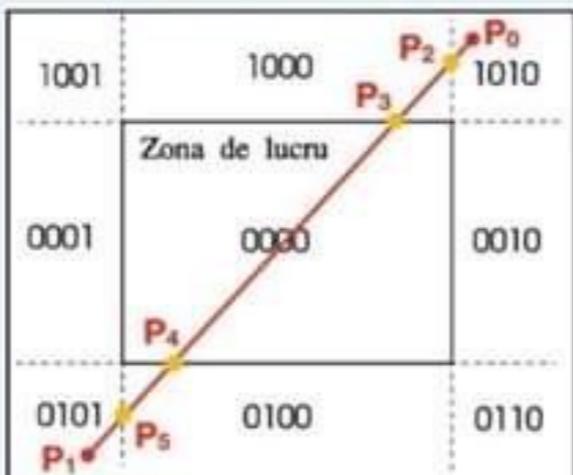
Question 9

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerând utilizarea algoritmului Cohen-Sutherland pentru decuparea liniei P0P1 care dintre următoarele puncte vor fi identificate în urma aplicării algoritmului? Algoritmul implementează urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Select one or more:

- a. P3
- b. P4
- c. P5
- d. P2

Question 10

Not yet

În contextul algoritmului de decupare Cyrus-Beck, punctul de intersecție dintre dreapta determinată de decupare se calculează ca

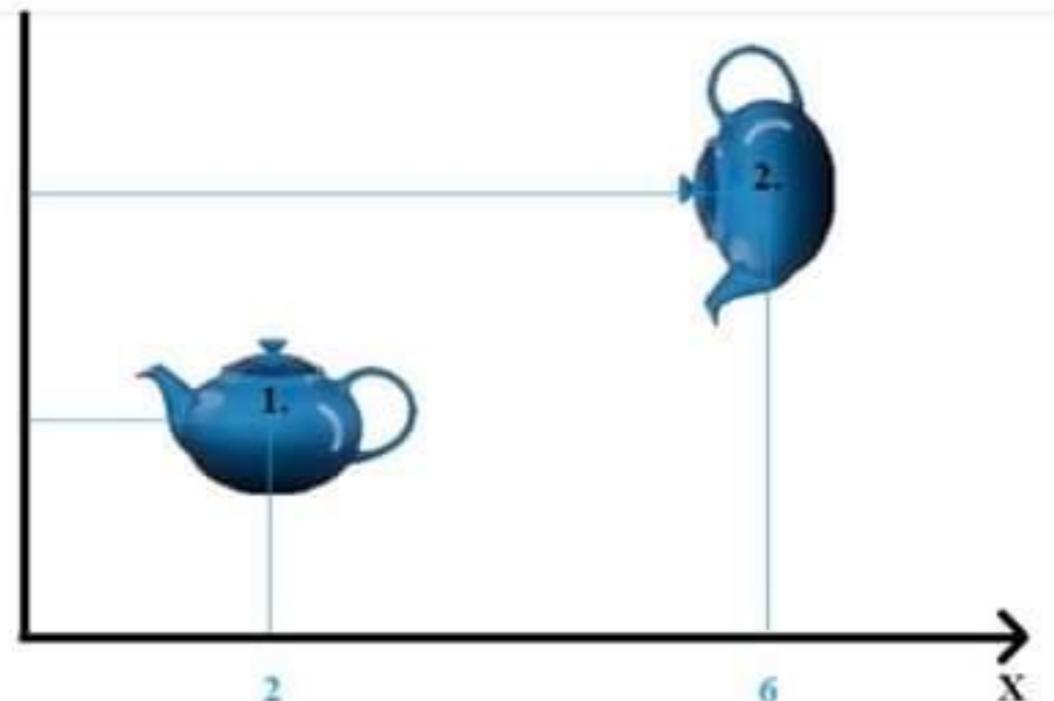


Screenshot saved

The screenshot was added to your OneDrive.

OneDrive

Flag question



Select one:

- a. $T(-2, -2), R(90)$
- b. $R(90), T(4,2)$
- c. $T(6,4), R(90), T(-2, -2)$
- d. $T(4,2), R(-90), T(-2, -2)$
- e. $T(-2, -2), R(90), T(6,4)$
- f. $T(4, 2), R(90)$

Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

Question 39

Not yet
answeredMarked out of
1.00 Flag question

Analizati fragmentul de cod de mai jos. Care va fi valoarea lui p1 dupa executia codului?

```
vec3 p(2, 0, 1);

mat3 t2 = translate(-3, -2);
mat3 t1 = translate(3, 2);
mat3 r = rotate(-90);

vec3 p1 = r * t2 * t1 * p;
```

Select one:

- a. (-1, 3, 1)
- b. (1, 0, 0)
- c. (0, 2, 1)
- d. (1, 0, 1)
- e. (2, 1, 1)
- f. (0, -2, 1)



New Tab | (832) Nirvana - Smells Like | Course: Arhitectura Calculatoarelor | New Tab | Colocviu EGC (page 4 of 10) | Facebook | - | X

moodle1.cs.utcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=43810&cmid=176318&page=3

Google YouTube Other bookmarks

moodle1-cs-utcn (exam replica 1) Daniel-Iulian Crisan

- a. Valoarea din Z-Buffer se actualizează
- b. Valoarea din Z-Buffer nu se actualizează

Question 19

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este numărul minim de pixeli pentru care trebuie calculate coordonatele baricentrice pentru a rasteriza un triunghi între vârfurile A(80, 70), B(20, 50) și C(50, 10), într-o fereastră având dimensiunile 800 x 600 pixeli?

Select one:

- a. 600 pixeli
- b. 48000 pixeli
- c. 480000 pixeli
- d. 3600 pixeli
- e. 4800 pixeli
- f. 1500 pixeli

Question 20

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări.

```
egc:::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);

egc:::mat3 t1 = egc:::translate(1.0f, 1.0f);
egc:::mat3 t2 = egc:::translate(-1.0f, -1.0f);
egc:::mat3 s = egc:::scale(2.0f, 2.0f);

p = t2 * s * t1 * p;
```

Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

11:09 30-May-20 47

Question 14

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați următoarea implementare a metodei de calculare a codului pentru algoritmul de decupare liniilor Cohen-Sutherland. Selectați afirmațiile corecte.

```
std::vector<int> computeCSCode(std::vector<vec3> clipWindow, const vec3 p) {
    std::vector<int> code;

    int xmin = clipWindow[0].x;
    int ymin = clipWindow[0].y;
    int xmax = clipWindow[2].x;
    int ymax = clipWindow[2].y;

    (p.x <= xmin) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);
    (p.y >= ymax) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);
    (p.x >= xmax) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);
    (p.x <= xmin) ? code.push_back(1) : code.push_back(0);

    return code;
}
```

Select one or more:

- a. Punctele de pe muchiile ferestrei de decupare sunt considerate în interiorul zonei vizibile
- b. Codul generat este corect doar pentru anumite ferestre de decupare
- c. Codul generat este corect pentru orice fereastră de decupat
- d. Punctele de pe muchiile ferestrei de decupare sunt considerate în afara zonei vizibile

Question 15

Not yet
answered

Care dintre afirmațiile următoare sunt adevărate despre algoritmului Bresenham de răsterizare a liniilor?

Select one or more:

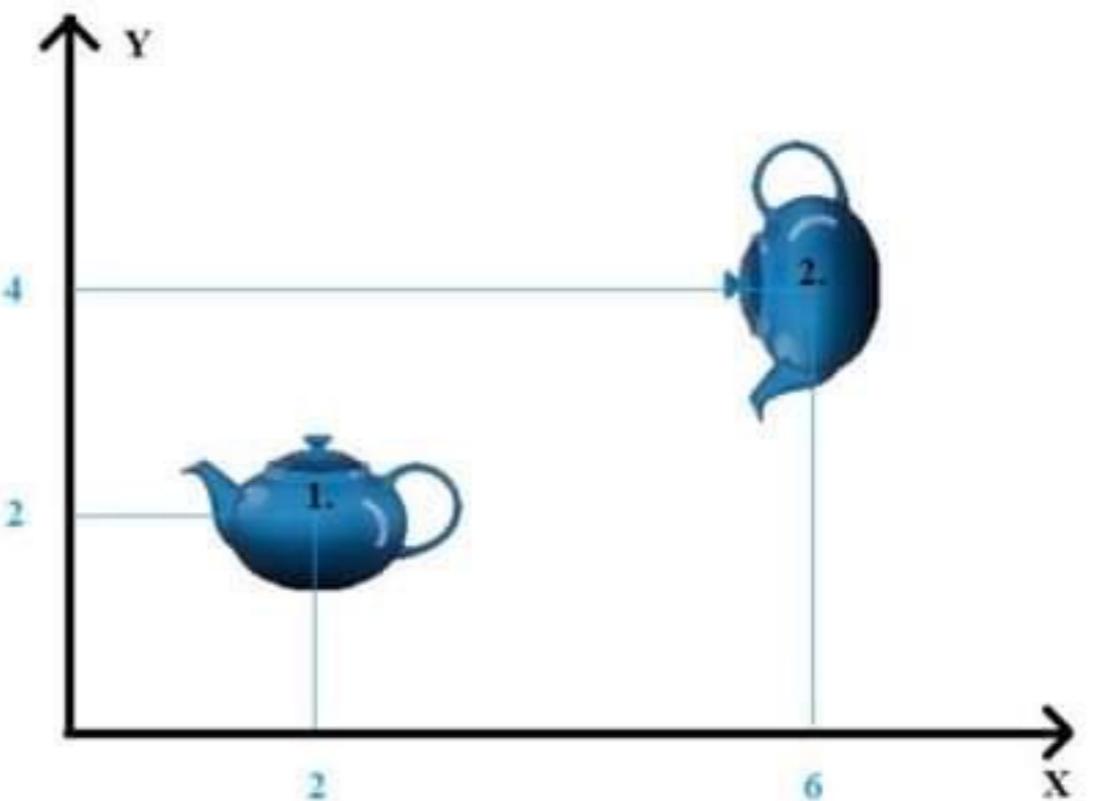


Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

Question 22Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Analizati imaginea de mai jos. Care este secventa corecta de transformari pentru a aduce ceainicul din pozitia 1. in pozitia 2?



Select one:

- a. T(-2, -2), R(90)
- b. R(90), T(4,2)
- c. T(6,4), R(90), T(-2, -2)

- c. $0 < \alpha \wedge 0 < \beta \wedge 0 < \gamma$
- d. $0 < \alpha \wedge \alpha < 1 \wedge 0 < \beta \wedge \beta < 1 \wedge 0 < \gamma \wedge \gamma < 1$

Question 18Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Considerând următoarele valori z ale unui triunghi și valorile din Z-Buffer până la momentul procesării acestui triunghi alegeți afirmația corectă relativ la pixel marcat cu culoarea roșie:

Valori z pentru un triunghi

8	7	6	5	4	3	2	1
7							
6	7						
5		7					
4	5	6	7				
3	4	5	6	7			
2	3	4	5	6	7		
1							

Z-Buffer

8	7	6	5	4	3	2	1
7	5	5	5	5	5	5	-∞
6	5	5	5	5	5	-∞	-∞
5	5	5	5	5	-∞	-∞	-∞
4	5	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞
3	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
2	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
1	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞

Select one:

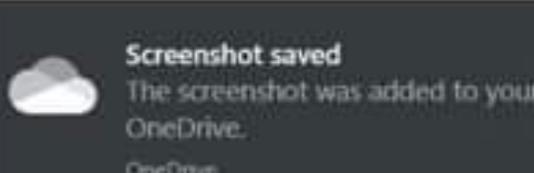
- a. Valoarea din Z-Buffer se actualizează
- b. Valoarea din Z-Buffer nu se actualizează

Question 19Not yet
answeredMarked out of
1.00

Care este numărul minim de pixeli pentru care trebuie calculate coordonatele baricentrice pentru a răstați C(50, 50) și C(50, 10), într-o fereastră având dimensiunile 800 x 600 pixeli?

Select one:

- a. 600 pixeli

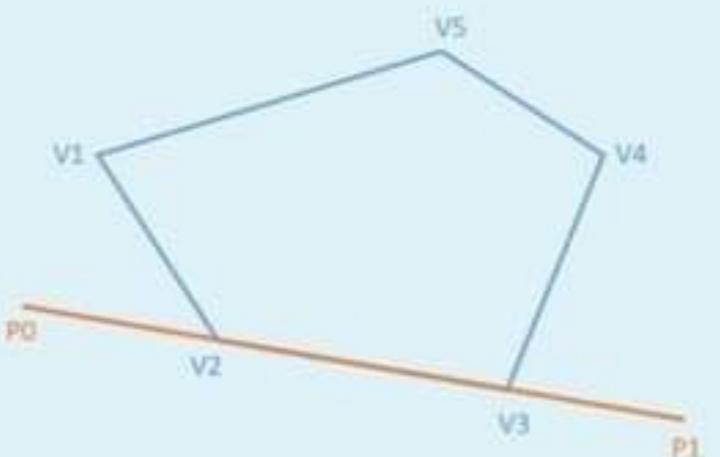


**Question 10**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

În contextul algoritmului de decupare Cyrus-Beck, punctul de intersecție dintre dreapta determinată de punctele P0 și P1 și o latură a ferestrei de decupare se calculează ca

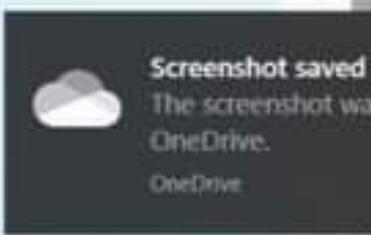
$$t_i = \frac{N_l(P_0 - P_{e_l})}{-N_l D}$$

Având implementată o funcție în C++ care calculează corect punctul de intersecție și în care se folosește aritmetică în virgulă mobilă, care va fi valoarea returnată pentru punctul de intersecție cu latura determinată de vârfurile V2 și V3? (Vârfurile V2 și V3 aparțin dreptei determinate de punctele P0 și P1)



Select one:

- a. $t = -\infty$
- b. $t = \text{nan}$
- c. $t = 1$
- d. $t = \infty$
- e. Programul va arunca o excepție și execuția se va termina
- f. $t = -1$



Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Time left 1:32:04

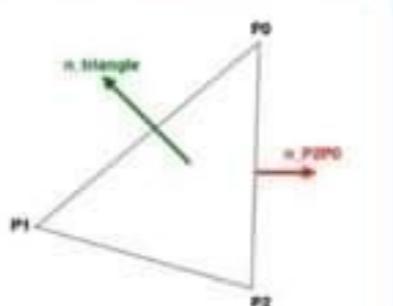
Question 16

Not yet
answering

Marked out
1.00

T Flag questions

Considerati un triunghi definit de vîrfurile P0, P1 și P2. n_{\triangle} reprezintă vectorul normală la planul determinat de triunghi. Selectati varianta corectă de determinare a vectorului $n = \overrightarrow{P_2P_0}$ (vector perpendicular pe muchia P_2P_1 , orientat ca în desen, nu contează lungimea vectorului)?



Select one

- a. $n_P2P0 = \text{egc::crossProduct}(P2, n_triangle);$
 - b. $n_P2P0 = \text{egc::crossProduct}(n_triangle, P0 - P2);$
 - c. $n_P2P0 = \text{egc::crossProduct}(P0 - P2, n_triangle);$
 - d. $n_P2P0 = \text{egc::crossProduct}(n_triangle, P0);$

Página 17

Not yet
answered

Marked out
1.00

Cunoșcând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one

- a. $0 < \alpha \parallel \alpha < 1 \& \& 0 < \beta \parallel \beta < 1 \& \& 0 < \gamma \parallel \gamma < 1$

Question 12

Not yet
published

Marked out of
1.00

1st Flag question

Pentru implementarea algoritmului de rasterizare liniilor Bresenham alegeți varianta corectă de determinare a cazului în care linia se află în octantul 2. Considerați un sistem de coordonate similar cu cel din SDL.

```
int getOctant(BresenhamLine line) {  
  
    int deltaY = (line.endY - line.startY);  
    int deltaX = (line.endX - line.startX);  
  
    //panta  
    float m = deltaY / (float)deltaX;  
  
    ...  
}
```

Select one

- a. if ((m <= -1) && (deltaX < 0) && (deltaY < 0)) return 2;
 - b. if ((m <= -1) && (deltaX > 0) && (deltaY < 0)) return 2;
 - c. if ((m > -1) && (deltaX < 0) && (deltaY < 0)) return 2;
 - d. if ((m <= -1) && (deltaX > 0) && (deltaY > 0)) return 2;

Question 13

Not yet

Marked out of
1.00

Pentru a trasa o linie in octantul 5 (marcat in figura), care dintre fragmentele de mai jos descrie corect in



Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.

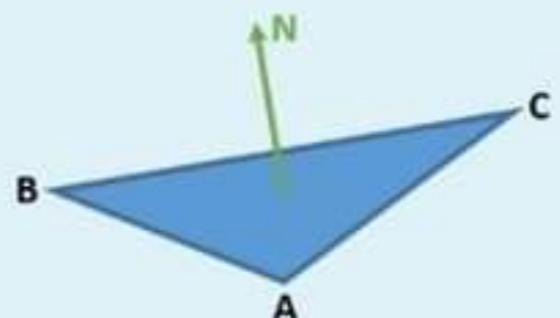
Question 8

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care dintre secvențele de cod de mai jos calculează corect vectorul normală (nenormalizat) al triunghiului **ABC** din figură, triunghi definit prin vârfurile acestuia, date ca variabile vec3?



Select one:

- a. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((B - A), (B - C));`
- b. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - C), (B - C));`
- c. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - C), (B - C));`
- d. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - B), (B - C));`
- e. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((B - A), (B - C));`
- f. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - B), (B - C));`

Question 9

Not yet
answered

Marked out of

Considerând utilizarea algoritmului Cohen-Sutherland pentru decuparea liniei P_0P_1 care dintre următoarele algoritmului? Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decu



Screenshot saved

The screenshot was added to your
OneDrive.

OneDrive

moodle1.cs.utfcn [exam replica 1]

33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50						

Fourth element

Tungsten Carbide

Question 32
Final year
employment
Married and
2.09
7. The next

四九

© 2010 by the author

Care dintre următoarele secvențe de cod actualizează corect coordonatele punctului P în cadrul codului în urma interacțiunii cu tastura de tastă a televizorului și apărându-se decuparea Cinen-Gutherford, folosind un sistem de coordonate similar XY, și a confirmare NDK (Night-Dawn-Up-Left)?

Volume 20(1)

```

    if (node1.at(2) && p1.y < p2.y) {
        p1.x = p1.x + (p2.x - p1.x) * (yMax - p1.y) / (p2.y - p1.y)
        p1.y = yMax;
    }
    if (node1.at(0) && p1.y > p2.y) {
        p1.y = yMin;
        p1.x = p1.x + (p2.x - p1.x) * (yMin - p1.y) / (p2.y - p1.y)
    }
    if (node1.at(0) && p1.y <= p2.y) {
        p1.x = p1.x + (p2.x - p1.x) * (yMin - p1.y) / (p2.y - p1.y)
        p1.y = yMin;
    }
    if (node1.at(2) && p1.y >= p2.y) {
        p1.y = yMax;
        p1.x = p1.x + (p2.x - p1.x) * (yMax - p1.y) / (p2.y - p1.y)
    }
    if (node1.at(0) && p1.y >= p2.y) {
        p1.x = p1.x + (p2.x - p1.x) * (yMax - p1.y) / (p2.y - p1.y)
        p1.y = yMax;
    }
    if (node1.at(2) && p1.y >= p2.y) {
        p1.x = p1.x + (p2.x - p1.x) * (yMax - p1.y) / (p2.y - p1.y)
        p1.y = yMin;
    }

```

Așteaptă fragmentul de lucru de mai jos. Citește și salvează fișa **p7** (după numărul zilei) pe discul **local**.

moodle1.cs.utcn.ro/mod/quiz attempt.php?attempt=41027&cmd=176318page=4&qestion=31514-35

Dan-Serban Iamure

b. P2.

c. P3.

Question 24

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este secvența corectă de aplicare a următoarelor transformări specificate sub formă matricială?
cameraMatrix, perspectiveMatrix, modelMatrix

Select one:

- a. cameraMatrix * modelMatrix * perspectiveMatrix
- b. modelMatrix + perspectiveMatrix + cameraMatrix
- c. perspectiveMatrix * modelMatrix * cameraMatrix
- d. perspectiveMatrix + cameraMatrix + modelMatrix

Question 25

Answer saved

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care este ordinea de aplicare a transformărilor pe acest punct?

```
egc::vec3 v(1.0f, 0.0f, 1.0f);  
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);  
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);  
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 1.0f);  
  
p = t2 * s * t1 * v;
```

Select one:

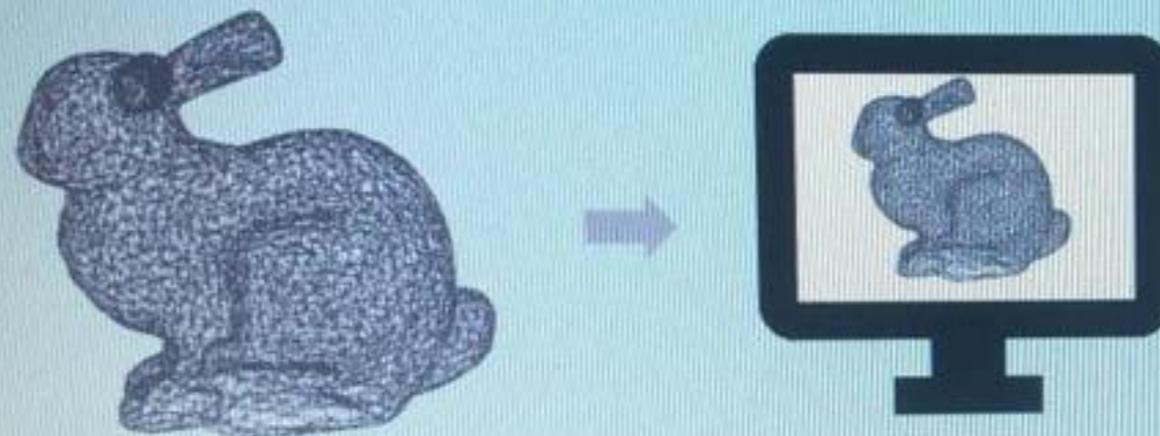
- a. Translatable, Translatable, Scalare
- b. Scalare, Translatable, Translatable

88 25 16 15 ENG 08:56 5/30/2020

Question 5

Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Obiectul 3D din figura de mai jos este trecut prin toate transformările de vizualizare pentru a putea fi trasat pe un ecran 2D. Știind că, în spațiul obiect, coordonatele z ale vârfurilor obiectului sunt în intervalul $[-7.3, 4.0]$, transformarea model care se aplică asupra obiectului conține o translatăie cu factorii $(-2.0, 0.0, -1.0)$, iar camera este plasată în punctul de coordonate $(0.0, 0.0, 1.0)$, privește spre punctul de coordonate $(0.0, 0.0, -10.0)$ și vectorul ei sus este $(0.0, 1.0, 0.0)$, care este valoarea maximă posibilă a coordonatei z în spațiul ochi pentru vârfurile obiectului afișate în fața camerei?



Select one:

- a. 1.0
- b. 3.0
- c. 0.0
- d. 2.0
- e. -2.0
- f. -1.0

[Next page](#)

Question 19

Not yet
answered
Marked out of
1.00
Tried question

Considerati doi vectori V_1 și V_2 . Selectati varianta corectă de căciu al acestor două vectori care să fie perpendicular pe vectorii V_1 și V_2 .

- a. $\text{egcCross3}(V1, V1, 0.0f, 0.0f)$
 b. $\text{egcCross3}(V2, -1.0f, 0.0f, 0.0f)$



Select core:

- a. $\text{egcCross3}(V3 = \text{egcCrossProduct}(V1, V2))$
 b. $\text{egcCross3}(V3 = \text{egcCrossProduct}(V1, V2))$
 c. $\text{egcCross3}(V3 = \text{egcCrossProduct}(V1, V2))$
 d. $\text{egcCross3}(V3 = \text{egcCrossProduct}(V1, V2))$

Clear my choice

Question 20

Not yet
answered
Marked out of
1.00
Tried question

In cadrul aplicatiilor de decupare binar Cohen-Sutherland care este numarul maxim de intersectii ale punctelor care defineste linia de decupat cu punctele de intersecție?

Select core:

- a. 0
 b. 3
 c. 2
 d. 1
 e. 6

Previous page

Next page

Moodle test 1/10
T: Fragestellung

Position 1

Position 2

Select one:

- a.

```
egc::matrix M = egc::translate(-0.394f, 0.8f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(2.0f, 1.0f);
```
- b.

```
egc::matrix M = egc::translate(-0.5f, 0.6f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(1.5f, 1.0f);
```
- c.

```
egc::matrix M = egc::translate(1.5f, 1.0f) *
    egc::rotate(-25.0f) *
    egc::translate(-0.2f, 0.8f);
```
- d.

```
egc::matrix M = egc::translate(-2.0f, 1.0f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- e.

```
egc::matrix M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-2.0f, 1.0f);
```
- f.

```
egc::matrix M = egc::translate(0.0f, 0.234f) +
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(1.0f, 1.0f);
```

Close my choice

Question 3
Attempts: 1/20
T: Fragestellung

Esinâia parametrica a traii segment de dreptă care leza pe punctele P1 și P2 este:

Select one:

- a. $PQ = P1 + (P2 - P1)t \quad t \in [0, 1]$

Type here to search

New Tab | (832) Nirvana - Smells Like | Course: Arhitectura Calculatoarelor | New Tab | Colocviu EGC (page 5 of 10) | Facebook | - | X

moodle1.cs.utcn.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=43818&cmid=176318&page=4

Google YouTube Other bookmarks

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

f. 12

Question 24
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Care este octantul caruia îl apartine linia P_0P_1 din figura de mai jos?

Select one:

a. 2.

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

```

    result.y = -y;
    result.z = -z;
    result.w = -w;
    return *this;
}

vec4 vec4::operator -() const{
    return vec4(-x, -y, -z, -w);
}

```

Question 8

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

In cazul aplicarii algoritmului de decupare linii Cohen-Sutherland care este numarul maxim de actualizari ale punctelor care definesc linia de decupat (actualizari generate de calcularea punctelor de intersectie)?

Select one:

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 2
- e. 3

Question 9

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P0P1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmatii vor fi adevarate?

*Se pomete de la punctul P0. Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchilor ferestrei de decupare: stanga-jos-dreapta-sus.



Activate Windows
Da-le Semnificație și activa Windows.

Destiny.com

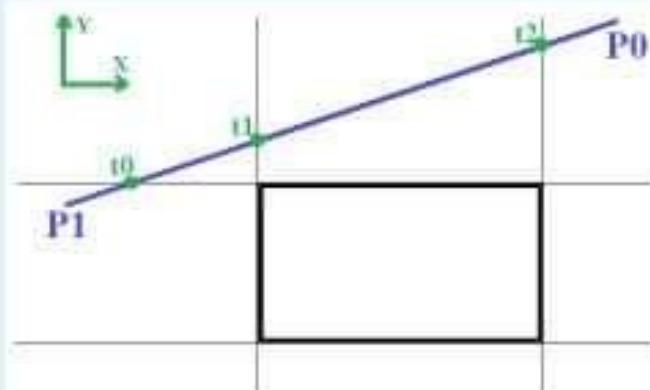
17

Page 10

1000

Datos indican que el 60% de los casos de COVID-19 en la CDMX son leves, con 30% moderados y 10% graves.

⁴ Consideram comunicarea dintre deținătorii și furnizorii beneficiilor de dezvoltare și dezvoltarea acestora în cadrul unei politici de dezvoltare.



- 10

Alan Lynn
2000

Reviewed and edited
by Dr. J. R. G.

Card divided into:
egc::west: R1,
egc::west: R2,
egc::west: V1,
egc::west: H3

Start/Stop (Home, Test Channels)
Use arrows to select and

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt 2

Time left 1:33:56

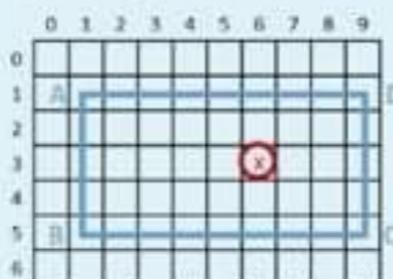
Overview

Not yet
answered

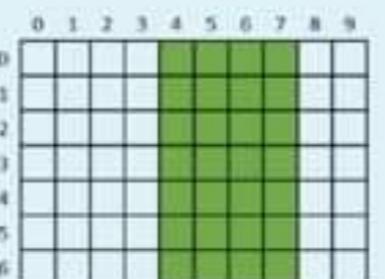
Marked out
100

1st Flag question

Având dreptunghiul determinat de vîrfurile ABCD, cu adâncimile $z_A = -5$, $z_B = -5$, $z_C = -9$ și $z_D = -9$, precum și conținutul buffer-ului de culoare și a celui de adâncimi reprezentat în imaginea de mai jos, care va fi culoarea respectivă adâncimea pe poziția (3, 6) după rasterizarea întregului dreptunghi și aplicarea algoritmului Z-buffer?



Dreptunghi



Buffer de culoare



Buffer de adâncimi

Select one

- a. Verde, $z = -7$
 - b. Albastru, $z = -6$
 - c. Albastru, $z = -8$
 - d. Verde, $z = -7.5$
 - e. Albastru, $z = -7.5$
 - f. Albastru, $z = -6.5$

New Tab | (832) Nirvana - Smells Like | Course: Arhitectura Calculatoarelor | New Tab | Colocviu EGC (page 5 of 10) | Facebook | - | X

moodle1.cs.utcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=43818&icmid=176318&page=4

Google YouTube Other bookmarks

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

Daniel-Iulian Crisan

Question 25 Not yet answered Marked out of 1.00 Flag question

Pentru algoritmul Cyrus-Beck cunoașteți valoarea t a punctului de intersecție dintre segmentul de dreaptă și o latură a ferestrei de decupare. Acei punct de intersecție a fost clasificat în punct de intersecție de tip intrare. Cum se actualizează t_E ?

Select one:

- a. $t_E = \max(t_E, t_L)$
- b. $t_E = \min(t_E, t)$
- c. $t_E = \max(t_E, t)$
- d. Nu trebuie actualizat

Previous page Next page

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

  Daniel-Iulian Crisan 

1

Section 2

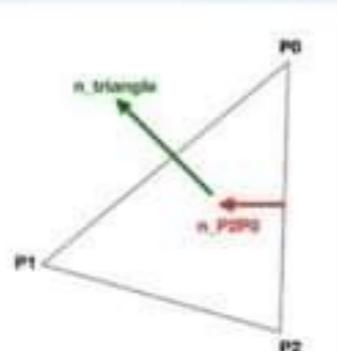
Not yet
answered

Marked out of
1.00

1^o Flag question

• f. Albastru, z = -6.5

Considerați un triunghi definit de vârfurile P_0 , P_1 și P_2 . n_{\triangle} reprezintă vectorul normală la planul determinat de triunghi. Selectați varianta corectă de determinare a vectorului $n_{P_2 P_0}$ (vector perpendicular pe muchia $P_2 P_1$, orientat ca în desen, nu contează lungimea vectorului)?



Select one

- a. $n_P2P0 = \text{egc:crossProduct}(n_triangle, P0);$
 - b. $n_P2P0 = \text{egc:crossProduct}(P0 - P2, n_triangle);$
 - c. $n_P2P0 = \text{egc:crossProduct}(n_triangle, P0 - P2);$
 - d. $n_P2P0 = \text{egc:crossProduct}(P2, n_triangle);$

Question 3

Not yet
answered

Marked out of

Care dintre următorii operator/functii trebuie să fie definiți și implementați pentru ca secvența de cod de mai jos să se execute corect? Alegeti multimea minimală:

egc::mat3 M1;

43

1427

WILSON AND

7. Five questions

Care dintre secvențierile următoare de cod pot fi folosite cu succes pentru rasterizarea liniilor determinate de două puncte care nu au având coordonatele $(10, 20)$ și $(10, 10)$ (căci nu au având coordonatele $(10, 0)$ (nu neapărat în această ordine)) folosind algoritmul de rasterizare Bresenham într-un sistem de coordonate similar SLD?

```

tmpStartX = tmpCurrentX + line.endX;
tmpEndX = line.startX;
tmpStartY = tmpCurrentY + line.endY;
tmpEndY = line.startY;
d = 2 * dy - dx;
inc1 = 2 * dy;
inc2 = 2 * (dy - dx);
while (tmpCurrentX > tmpEndX) {
    //Draw current point
    SDL_RenderDrawPoint(renderer,
        tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    --tmpCurrentX;
    if (d < 0)
        d += inc1;
    else {
        d += inc2;
        --tmpCurrentY;
    }
}
tmpStartX = tmpCurrentX + line.startX;
tmpEndX = line.endX;
tmpStartY = tmpCurrentY + line.startY;
tmpEndY = line.endY;
d = 2 * dy - dx;
inc1 = 2 * dy;
inc2 = 2 * (dy - dx);
while (tmpCurrentX < tmpEndX) {
    //Draw current point
    SDL_RenderDrawPoint(renderer,
        tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    ++tmpCurrentX;
    if (d < 0)
        d += inc1;
    else {
        d += inc2;
        --tmpCurrentY;
    }
}

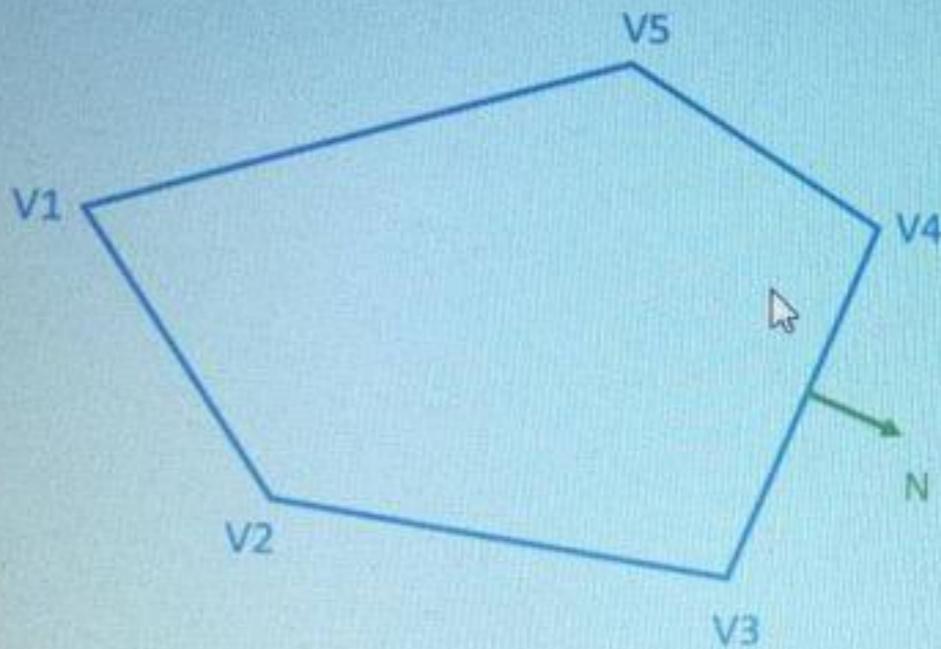
```

```

    tapStartX = tapCurrentX + line.endX;
    tapEndX = line.startX;
    tapStartY = tapCurrentY + line.endY;
    tapEndY = line.startY;
    d = 2 * dx - dy;
    incl = 2 * dx;
    incl2 = 2 * (dx - dy);
    while (tapCurrentY > tapEndY) {
        //Draw current point
        SDL_RenderDrawPoint(renderer,
            tapCurrentX, tapCurrentY);
        --tapCurrentY;
        if (d < 0)

```

În contextul algoritmului Cyrus-Beck, care dintre următoarele secvențe de cod calculează corect normala N din figura de mai jos pentru un poligon convex definit prin vârfuri V1, V2, V3, V4 și V5?



Select one or more:

- a. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((V4 - V3), egc::crossProduct((V2 - V3), (V4 - V3)));`
- b. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((V4 - V3), egc::crossProduct((V4 - V3), (V2 - V3)));`
- c. `egc::vec3 N = egc::crossProduct(egc::crossProduct((V2 - V3), (V4 - V3)), (V4 - V3));`
- d. `egc::vec3 N = egc::crossProduct(egc::crossProduct((V4 - V3), (V2 - V3)), (V4 - V3));`

```
Lab7_Cyrus - Notepad
File Edit Format View Help
if (a <= b) return b;
else return a;

int lineClip_CyrusBeck(st
//TO DO - implementa

//declaram variabile
float tE = 0, tL
int PE = 0, PL =
vec3 PtE, PtL;

//calculam normala
std::vector<vec3> normale;
for (int i = 0; i < PL - 1; i++) {
    vec3 v =
    vec3 n =
    normale[i];
}
vec3 v1 = clipW1;
vec3 n1 = vec3(-
normale.push_back(n1);

}
```

Document EOC (page 5 of 18) * (D) Facebook * Coursera Elemente de Grafică Ac... * General Laborator EOC/VLGD 1 * +

moodle1.cs.utcn.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=41704&cmd=17631&page=4

Andrea Miron

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

f. $Dx > 0 \wedge Dy > 0 \wedge m > 1$

Dear my choice

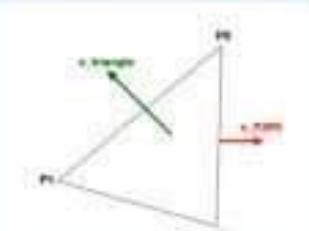
Question 23

Not yet answered

Marks out of 1.00

Flag question

Considerați un triunghi definit de vîrfurile P_0 , P_1 și P_2 . n_{triangle} reprezintă vectorul normală la planul determinat de triunghi. Selectați varianta corectă de determinare a vectorului $n_{P_2P_0}$ (vector perpendicular pe muchia P_2P_0 , orientat ca în desen, nu conținează lungimea vectorului)?



Select one:

- a. $n_{P_2P_0} = \text{egc:crossProduct}(n_{\text{triangle}}, P_0 - P_2)$
- b. $n_{P_2P_0} = \text{egc:crossProduct}(n_{\text{triangle}}, P_0)$
- c. $n_{P_2P_0} = \text{egc:crossProduct}(P_0 - P_2, n_{\text{triangle}})$
- d. $n_{P_2P_0} = \text{egc:crossProduct}(P_2, n_{\text{triangle}})$

Question 24

Not yet answered

Marks out of 1.00

Pentru implementarea algoritmului de rasterizare liniilor Bresenham alegeți varianta corectă de determinare a cazului în care linia se află în octantul 1. Considerați un sistem de coordonate similar cu cel din SDL.

```
int getOctant(BresenhamLine line) {  
    int deltaY = (line.endY - line.startY);  
    ...  
}
```

Activate Windows
Obține Semnalul de activare Windows

Type here to search

12:33 06.09.2020 30.06.2020

moodle1-cs-utcn (exam replica 1)

Mihai-Aurel Hudimaru

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50						

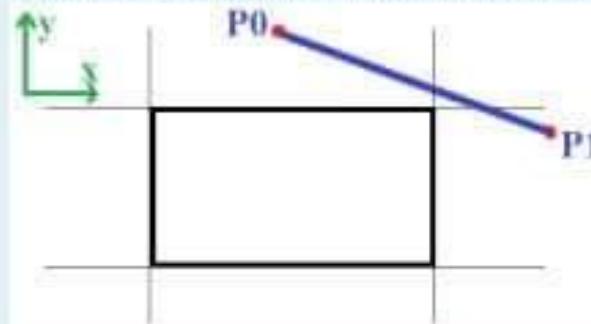
Finish attempt

Time left: 1:38:13

Question 1
Mark for
attempted
Marked out of
1.00
T: 1 day remaining

Copia rezolvării reprezentă Lichidul alimentar pe care nu îl poate regăsi, unde se vor consemna acțiunile care să aducă la:

Se punează de la punctul P0. Algoritmul implementează un parcurs următor de parcursare a muchiilor încrezătoare din decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Selectată soluție corectă:

- a. Algoritmul va rezulta într-un caz de Acceptare Simplă
- b. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finalizarea decuparii
- c. Algoritmul are nevoie de 2 iteratii pentru finalizarea decuparii
- d. Algoritmul va rezulta într-un caz de Reșpingere Simplă
- e. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finalizarea decuparii
- f. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finalizarea decuparii

Question 2
Mark for
attempted
Marked out of
1.00
T: 1 day remaining

Care este matricea ce conține operația inversă de transformare ce trebuie aplicată asupra obiectului 2D din figura de mai jos, astfel încât acesta să ajungă din punctul 1 în punctul 2? Obiectul din punctul 2 are poziții dimensiunile ca și în altă poziție?



Colours (8) Google 7 of 10 [View product](#) right-click menu [Help](#) [Search](#)

Home [https://www.productivity.ro/](#) [Audit Library](#) [You...](#) [CONTACT](#) [ACADEMIC](#) [Help - Dark Reader](#) [Uniprinted Inc.](#) [Phase 1](#) [Phase 2](#) [Phase 3 - Google D...](#) [Wish / Play in store](#) [Advanced SEARCH...](#) [Programs](#) [Helpdesk & YouTube](#) [Other products](#)

moodle1-cs.utcn [exam replica 1]

Mihai-Aurel Huidușeanu

Question 35

Not yet answered
Marked out of 1.00
Type your answer

Select one:

a. θ = θ_1
 b. θ = θ_1
 c. θ = θ_1

Care dintre următoarele operatori/funții trebuie să fie definiți și implementați pentru ca acesta să devină de tip de mai jos să fie corect? Alegeți multimea materială.

`egc::const& M21;`
`egc::const& M21;`
`egc::const& V11;`
`egc::const& V11;`

$\theta_2 = V_1 \times M_1 \times M_2;$

Select one or more:

a. `mat<T>::operator +(const mat& another)`
 b. `const float& mat::at(int i, int j) const`
 c. `float& mat::at(int i, int j)`
 d. `mat<T>::operator *(const mat& another) const`
 e. `vec<T>::operator +(const vec& another) const`
 f. `vec<T>::operator *(const mat& another) const`
 g. `vec<T>::operator +(const vec& &another)`

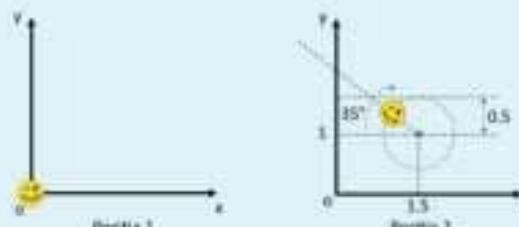
Previous page [Next page](#)

You are logged in as Mihai-Aurel Huidusceanu (2020-21).
Edu-2019-2020 - X_Role
Data retention summary
Get the mobile app

Type here to search

40Not yet
answeredMarked out of
1.00 Flag question

Care este matricea ce contine secevență minimală de transformări ce trebuie aplicate asupra obiectului 2D din figura de mai jos astfel încât acesta să ajungă din poziția 1 în poziția 2? (Obiectul din poziția 2 are aceeași dimensiune ca și cel din poziția 1)



Select one:

- a. `egl::matrix M = egl::translate(0.0f, -0.154f) *
egl::rotate(35.0f) *
egl::translate(1.0f, 1.0f);`
- b. `egl::matrix M = egl::translate(-0.154f, 0.0f) *
egl::rotate(35.0f) *
egl::translate(2.0f, 1.0f);`
- c. `egl::matrix M = egl::translate(-1.0f, -1.0f) *
egl::rotate(-35.0f) *
egl::translate(-2.0f, 1.0f);`
- d. `egl::matrix M = egl::translate(1.5f, 1.0f) *
egl::rotate(-35.0f) *
egl::translate(-0.5f, 0.0f);`
- e. `egl::matrix M = egl::translate(-0.5f, 0.0f) *
egl::rotate(35.0f) *
egl::translate(1.5f, 1.0f);`
- f. `egl::matrix M = egl::translate(-2.0f, 1.0f) *
egl::rotate(35.0f) *
egl::translate(-1.5f, -1.0f);`

Calculus EGC (page 6 of 10) View page

moodle1-cs.utcn (exam.replica 1)

Mihai-Astrid Rădulescu

Elemente de Grafică Asistată de Calculator, Seria A, Sem. 2, 2019/2020

Dashboard / My courses / EGC 2019/2020 - V. Revu / General / Moodle EGC

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50						

Question 26

Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordinate carteziene) având coordonatele $(1,0; 1,0)$ și următoarele transformări. Care este ordinea de aplicare a transformărilor pe acest punct?

egc::scale3 12 + egc::translate1(1,0; 1,0);
egc::scale3 12 + egc::translate1(-1,0; -1,0);
egc::scale3 12 + egc::translate1(2,0; 2,0);

 $p = a \times 12 + b$

Select one:

- a. Translație, Scădere, Traslație
- b. Scădere, Traslație, Traslație
- c. Nu conține nicioare
- d. Traslație, Traslație, Scădere

Question 27

Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Considerați următoarea tranformă de scalare $egc::scale(2,0; 2,0)$.
Selectați o varianță corectă de calcul a matricei inverse a acestei transformări.

Select one:

- a. $egc::mat3(1,0,0; 0,1,0; 0,0,1) \cdot egc::scale(1/2,0;-1/2,0)$
- b. $egc::mat3(1,0,0; 0,1,0; 0,0,1) \cdot egc::scale(-2,0;-2,0)$
- c. $egc::mat3(1,0,0; 0,1,0; 0,0,1) \cdot egc::scale(1/2,0; 1/2,0)$
- d. $egc::mat3(1,0,0; 0,1,0; 0,0,1) \cdot egc::scale(0,0; 0,0)$

Question 28

Selectați o implementare corectă a aplicației de normalizare a unei veciile în tipul `vec3` pentru următorul set de matrice:

Time left: 0:54:41

System tray icons

100% 100% View mode

Question 23

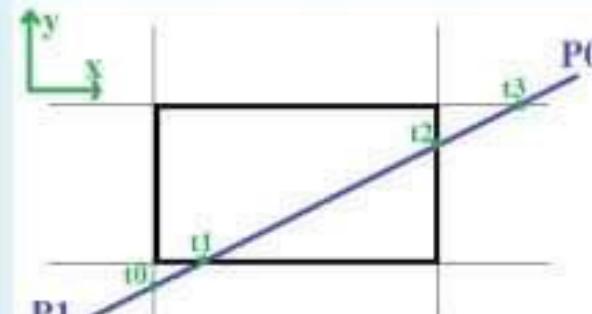
Not yet
assessed

Marked out of
1.00

1st attempt

Dupa aplicarea algoritmului Cyrus-Beck pe latura P0P1 din figura, care dintre punctele de intersectie nu este final?

*Considerand implementarea online de parcursare a muchiilor (verticile nu decurg inainte de startul lor de parcursare).



Select one:

- a. t2
- b. t3
- c. t1
- d. t0

Get help choice

Question 24

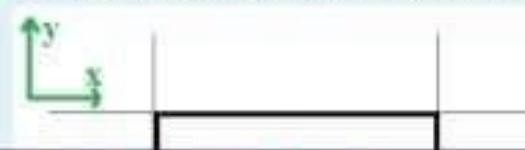
Not yet
assessed

Marked out of
1.00

1st attempt

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe latura P0P1 din figura, care dintre urmatoarele afirmații vor fi adevărate?

*Se permite doar la punctul P0. Algoritmul implementarea online de parcursare a muchiilor (verticile nu decurg inainte de startul lor de parcursare).



Question 11

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care dintre următorii operatori/functii trebuie să fie definiți și implementați pentru ca secvența de cod de mai jos să se execute corect? Alegeți multimea minimală!

```
egc::mat3 M1;  
egc::mat3 M2;  
egc::vec3 V1;  
egc::vec3 V2;
```

```
V2 = M1 * V1 * M2;
```

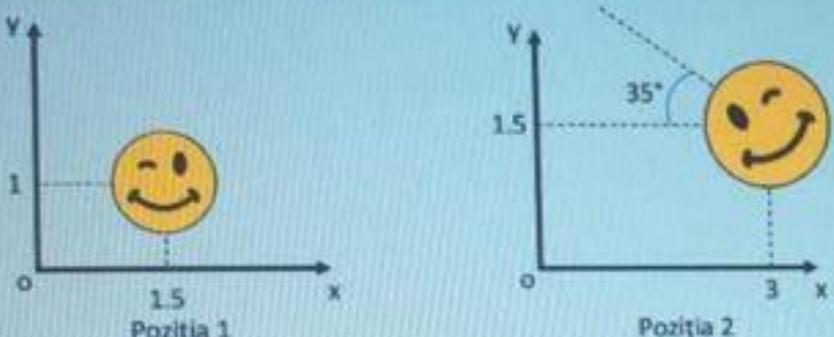
Select one or more:

- a. `vec3 mat3::operator *(const vec3& srcVector) const`
- b. `float& mat3::at(int i, int j)`
- c. `vec3 vec3::operator *(const mat3& srcMatrix) const`
- d. `mat3 mat3::operator *(const mat3& srcMatrix) const`
- e. `const float& mat3::at(int i, int j) const`
- f. `vec3& vec3::operator =(const vec3 &srcVector)`
- g. `mat3& mat3::operator =(const mat3& srcMatrix)`

Question 25Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Care este matricea ce conține secvența minimală de transformări ce trebuie aplicate asupra obiectului 2D din figura de mai jos, astfel încât acesta să ajungă din poziția 1 în poziția 2? (Obiectul din poziția 2 este de 1.25 ori mai mare decât cel din poziția 1)



Select one:

- a.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- b.

```
egc::mat3 M = egc::translate(3.0f, 1.5f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- c.

```
egc::mat3 M = egc::translate(3.0f, 1.5f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- d.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- e.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, -1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- f.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(-1.25f, -1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```

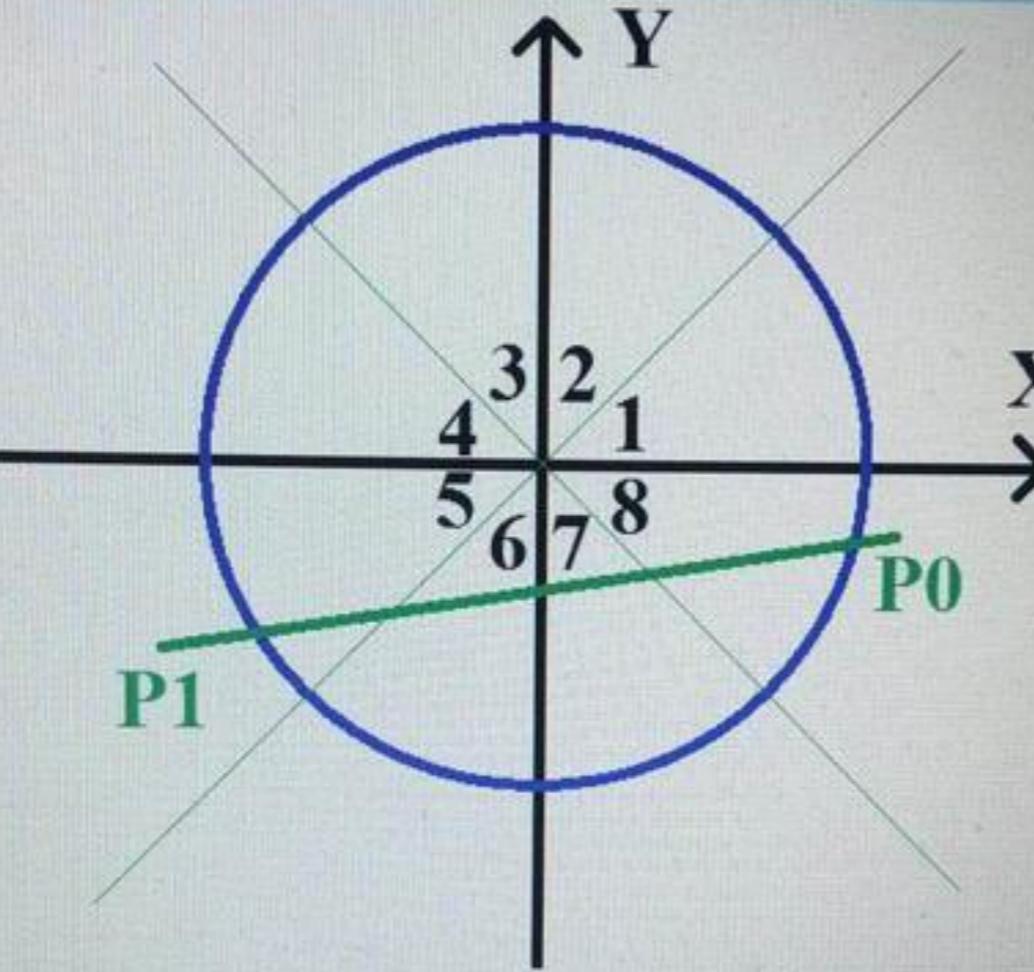
Question 12

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este octantul caruia îi apartine linia P0P1 din figura de mai jos?



Select one:

- a. 5
- b. 6
- c. 2
- d. 8
- e. 1

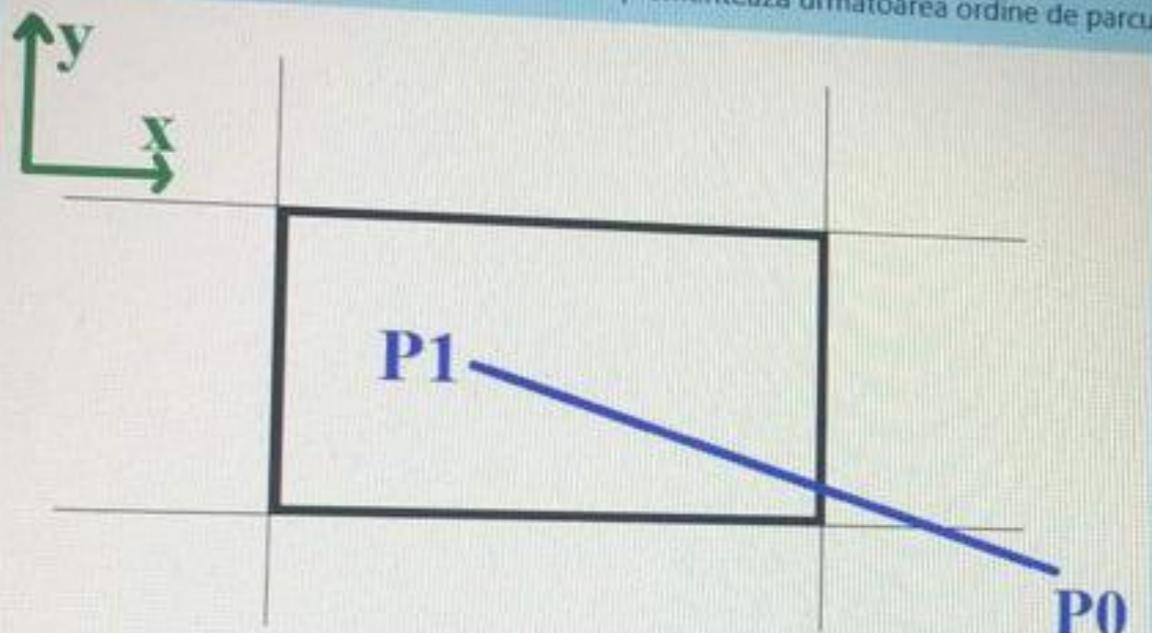
Question 27

Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P_0P_1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmații vor fi adevărate?

*Se porneste de la punctul P_0 . Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor terestri de decupare: stanga-jos-dreapta-sus.



Select one or more:

- a. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finaliza decuparea
- b. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finaliza decuparea
- c. Algoritmul are nevoie de 1 iteratie pentru finaliza decuparea
- d. Algoritmul are nevoie de 2 iteratii pentru finaliza decuparea
- e. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Acceptare Simpla
- f. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Respingere Simpla

Considerați următoarea implementare a metodei de calculare a codului pentru algoritmul de decupare liniilor Cohen-Sutherland. Selectați afirmațiile corecte.

Question 28

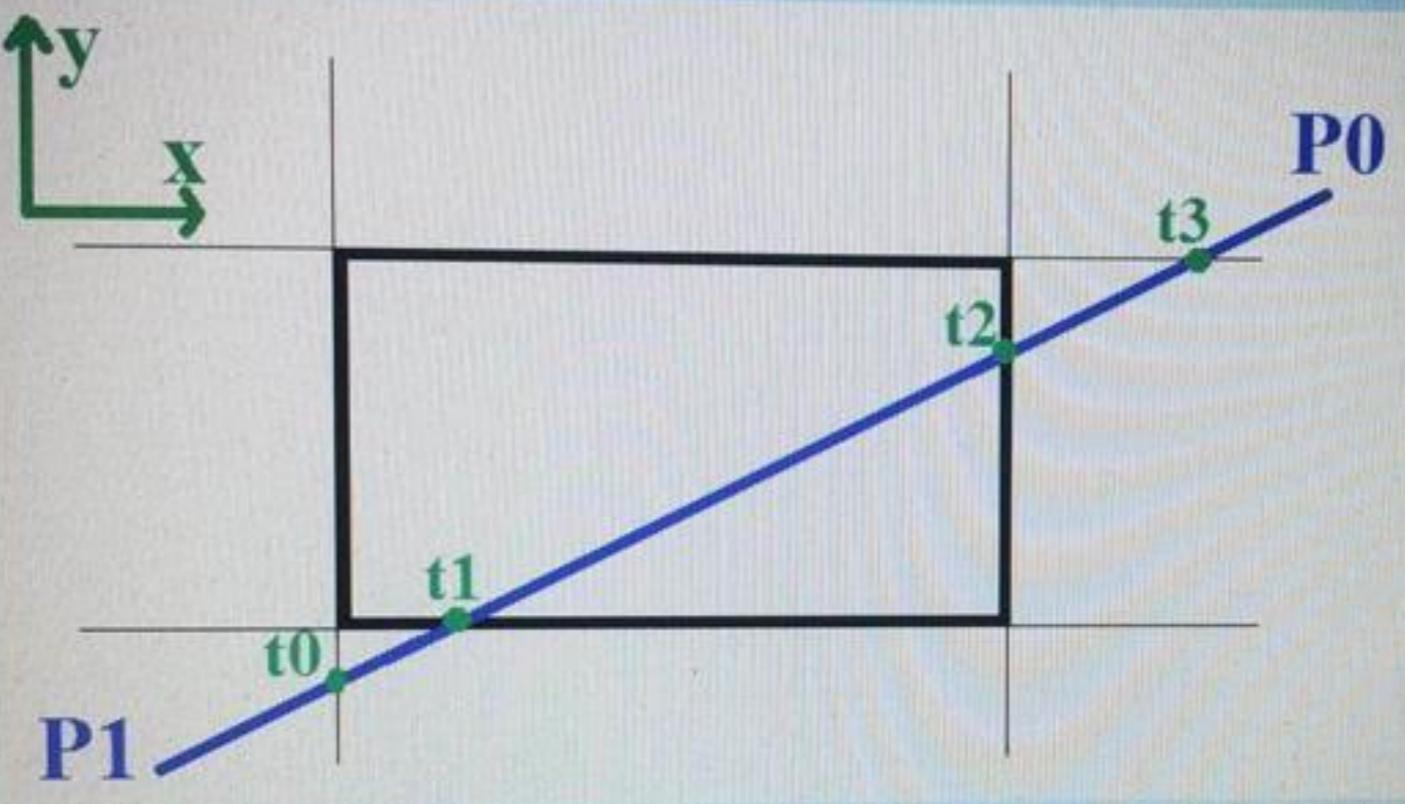
Question 31

Not yet
answered

Marked out of
1.00

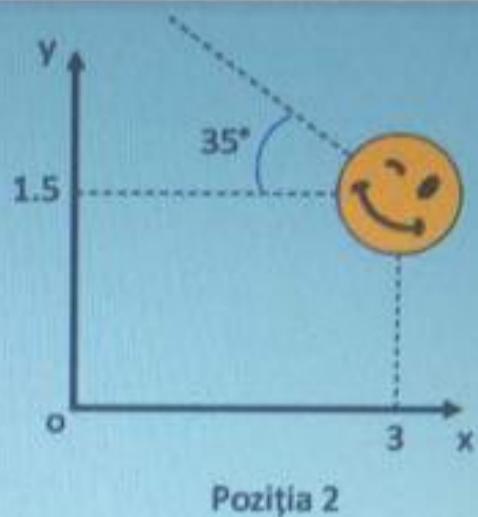
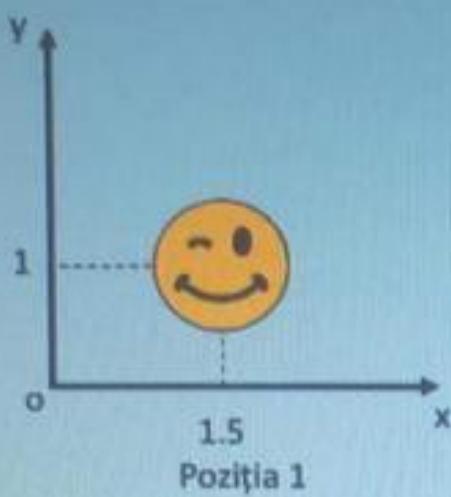
Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cyrus-Beck pe linia P0P1 (din figura), care dintre punctele de intersectie va fi Tenter final?
*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.



Select one:

- a. t0
- b. t2
- c. t3
- d. t1



Select one:

- a.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- b.

```
egc::mat3 M = egc::translate(3.0f, 1.5f) *
    egc::scale(1.0f / 1.25f, 1.0f / 1.25f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- c.

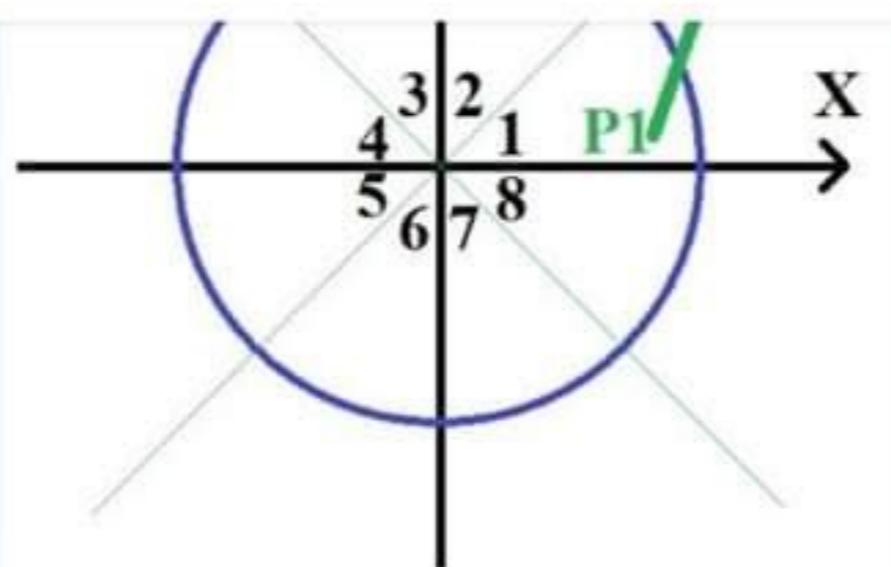
```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(0.75f, 0.75f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- d.

```
egc::mat3 M = egc::translate(3.0f, 1.5f) *
    egc::scale(1.0f / 1.25f, 1.0f / 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- e.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::scale(1.0f / 1.25f, 1.0f / 1.25f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- f.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.0f / 1.25f, 1.0f / 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```

[Clear my choice](#)



Select one:

- a. 2
- b. 6
- c. 8
- d. 4
- e. 3
- f. 7
- g. 1
- h. 5

Screenshot saved
The screenshot was added to your
OneDrive.
OneDrive

Question **39**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Pentru implementarea algoritmului de rasterizare linii Bresenham alegeți varianta corectă de determinare a cazului în care linia se află în octantul 1. Considerați un sistem de coordonate similar cu cel din SDL.

```
int getOctant(BresenhamLine line) {  
  
    int deltaY = (line.endY - line.startY);  
    int deltaX = (line.endX - line.startX);  
  
    //panta  
    float m = deltaY / (float)deltaX;  
  
    ...  
}
```

Select one:

- a. if ((m > -1) && (deltaX < 0) && (deltaY > 0)) return 1;
- b. if ((m > -1) && (deltaX > 0) && (deltaY < 0)) return 1;
- c. if ((m > -1) && (deltaX < 0) && (deltaY < 0)) return 1;
- d. if ((m < -1) && (deltaX > 0) && (deltaY < 0)) return 1;

[Clear my choice](#)

Question **22**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Produsul scalar a doi vectori returnează o valoare dependentă de:

Select one or more:

- a. Cosinusul unghiului dintre cei doi vectori
- b. Lungimile celor doi vector
- c. Suma celor doi vectori
- d. Sinusul unghiului dintre cei doi vectori

Question **23**

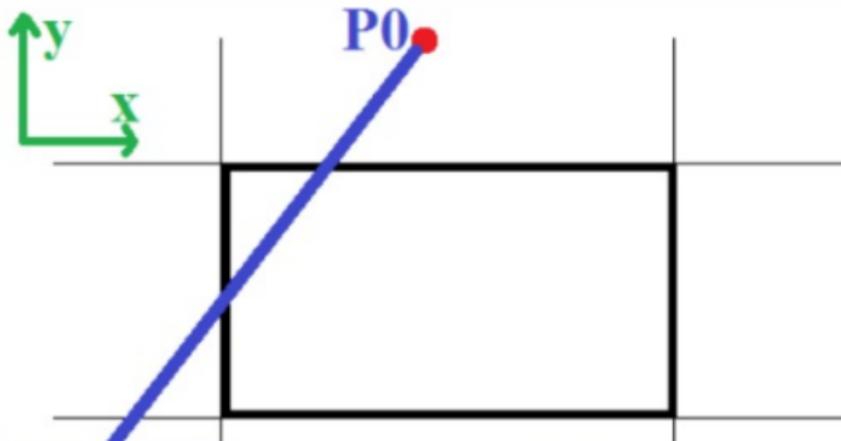
Answer saved

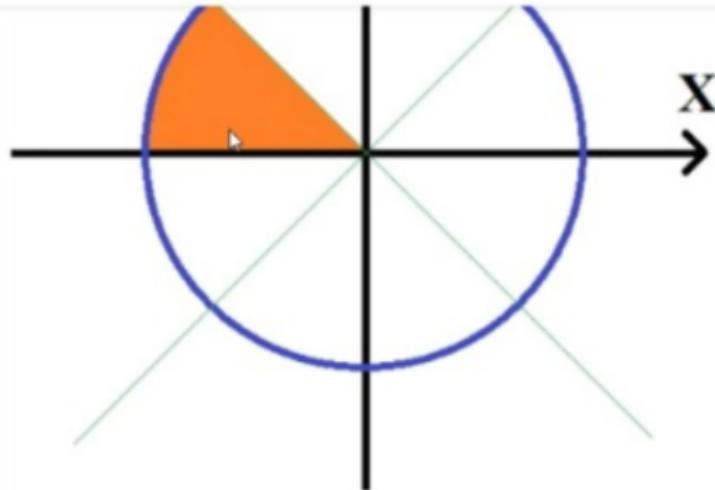
Marked out of
1.00

Flag question

Care va fi codul calculat pentru punctul P1 - din figura - la aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland?

*Considerati urmatoarea ordine de parcugere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga



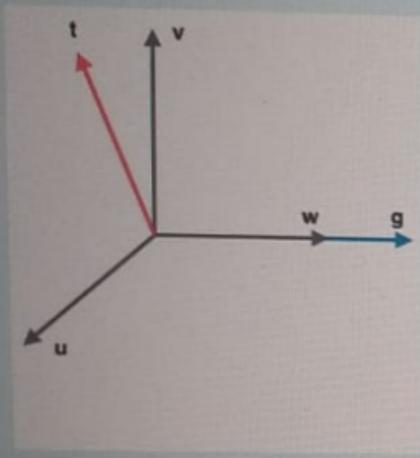


Select one:

- a. $Dx < 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m > 1$
- b. $Dx > 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m < 1$
- c. $Dx < 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m < 1$
- d. $Dx < 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m > 1$
- e. $Dx < 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m < 1$
- f. $Dx > 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m > 1$

[Clear my choice](#)

Considerați o cameră de vizualizare specificată prin vectorii g (direcția de vizualizare) și t (vectorul up). Sistemul de coordonate generat este similar cu cel din figura următoare. Selectați afirmațiile corecte:



Select one or more:

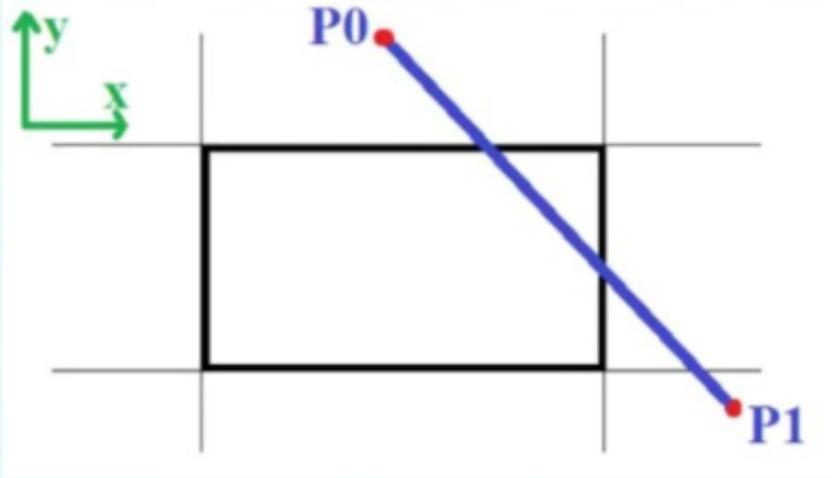
- a. Sistemul de coordonate cameră (ochi) uvw este un sistem de coordonate stânga
- b. Pentru definirea proiecției perspectivă n și f vor avea valori negative
- c. Pentru definirea proiecției perspectivă n și f vor avea valori pozitive
- d. Sistemul de coordonate cameră (ochi) uvw este un sistem de coordonate dreapta
- e. Obiectele vizibile din perspectiva camerei de vizualizare vor avea coordonata z (în spațiu cameră) pozitivă
- f. Obiectele vizibile din perspectiva camerei de vizualizare vor avea coordonata z (în spațiu cameră) negativă

Question 47Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Care va fi codul calculat pentru punctul P1 - din figura - la aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland?

*Considerati urmatoarea ordine de parcursare a muchiilor/regiunilor ferestrei de decupare: stanga-jos-dreapta-sus.



Select one:

- a. 0110
- b. 0010
- c. 0001
- d. 0101
- e. 0000
- f. 1010

[Clear my choice](#)

Question 45

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care dintre următorii operatori/funcții trebuie să fie definiți și implementați pentru ca secvența de cod de mai jos să se execute corect? Alegeti mulțimea minimală!

```
egc::mat3 M1;  
egc::mat3 M2;  
egc::vec3 V1;  
egc::vec3 V2;
```

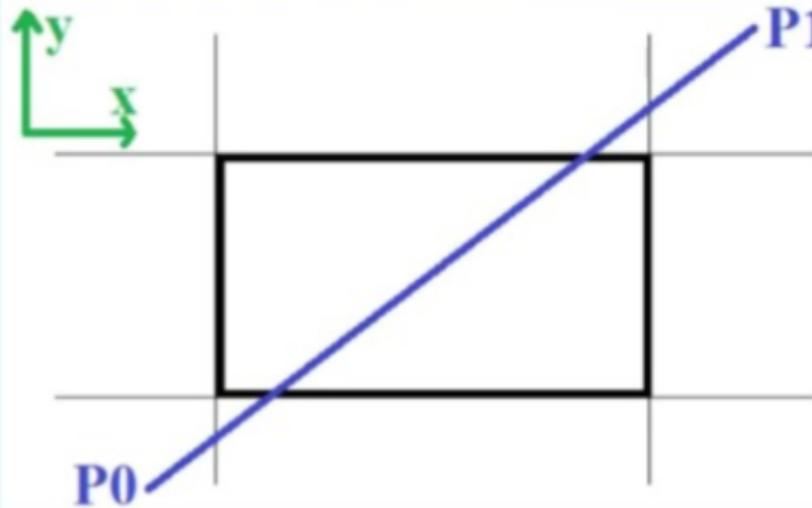
```
V2 = M1 * V1 * M2;
```

Select one or more:

- a. `float& mat3::at(int i, int j)`
- b. `vec3 mat3::operator *(const vec3& srcVector) const`
- c. `mat3 mat3::operator *(const mat3& srcMatrix) const`
- d. `const float& mat3::at(int i, int j) const`
- e. `vec3 vec3::operator *(const mat3& scrMatrix) const`
- f. `mat3& mat3::operator =(const mat3& srcMatrix)`
- g. `vec3& vec3::operator =(const vec3 &srcVector)`

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.



Select one or more:



- a. Algoritmul are nevoie de 1 iteratie pentru finaliza decuparea
- b. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Respingere Simpla
- c. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finaliza decuparea
- d. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finaliza decuparea
- e. Algoritmul are nevoie de 2 iteratii pentru finaliza decuparea
- f. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Acceptare Simpla

13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Time left 0:32:22

Flag question

Select one or more:

- a. Folosind produsul scalar
- b. Folosind produsul vectorial
- c. Unghiul dintre cei doi vectori exemplificați în figură nu se poate calcula
- d. Folosind operația de normalizare

Question 42

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Cunoscând coordonatele baricentrice ale unui pixel care se găsește în interiorul unui triunghi alegeți varianta corectă de calculare (interpolare) a culorii acelui pixel (în funcție de culorile definite în cele trei vârfuri ale triunghiului).

Select one:

- a. `egl::vec4 color = triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma`
- b. `egl::vec4 color = triangleColors.at(0) + triangleColors.at(1) + triangleColors.at(2)`
- c. `egl::vec4 color = triangleColors * alpha + triangleColors * beta + triangleColors * gamma`
- d. `egl::vec4 color = (triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma) / 3`

[Clear my choice](#)

Question 43

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P0P1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmații vor fi adevărate?

*Se pornește de la punctul P0. Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: stanga-jos-dreapta-sus.



Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Question 41

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

În geometria 2D, cum se poate determina unghiul α (in grade) dintre cei doi vectori particulari din figura de mai jos?



Select one or more:

- a. Folosind produsul scalar
- b. Folosind produsul vectorial
- c. Unghiul dintre cei doi vectori exemplificați în figură nu se poate calcula
- d. Folosind operația de normalizare



Question 42

Not yet answered

Marked out of
1.00

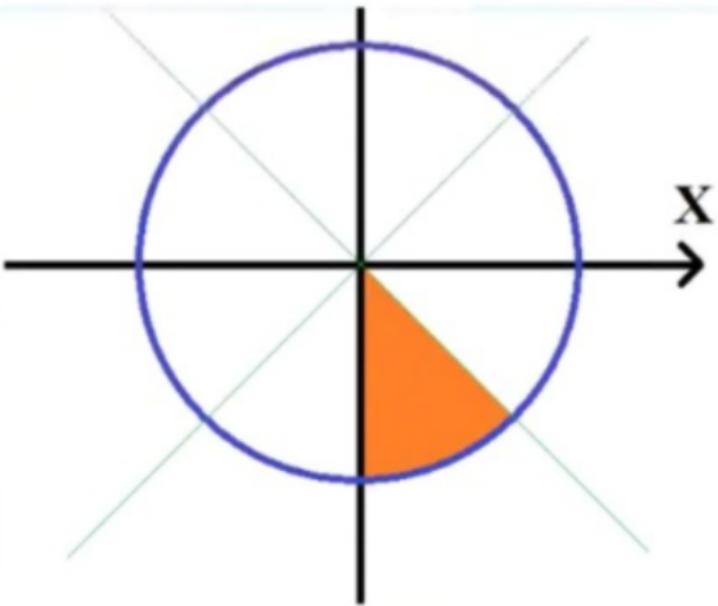
Cunoscând coordonatele baricentrice ale unui pixel care se găsește în interiorul unui triunghi alegeți varianta corectă de calculare (interpolare) a culorii acelui pixel (în funcție de culorile definite în cele trei vârfuri ale triunghiului).

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Select one:

- a. `egl::vec4 color = triangleColors.at(0) * alpha + triangleColors.at(1) * beta + triangleColors.at(2) * gamma`



Select one:

- a. $Dx < 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m < 1$
- b. $Dx > 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m > 1$
- c. $Dx < 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m < 1$
- d. $Dx < 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m > 1$
- e. $Dx > 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m < 1$
- f. $Dx < 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m > 1$

[Clear my choice](#)

Question 38Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Considerați doi vectori V1 și V2. Selectați varianta corectă de calcul al cosinusului unghiului dintre cei doi vectori.

```
egc::vec3 V1(1.0f, 0.0f, 0.0f);
egc::vec3 V2(1.0f, 1.0f, 0.0f);
```

Select one:

- a. `float cos_angle = egc::crossProduct(V1, V2);`
- b. `float cos_angle = egc::dotProduct(V1, V2) / (V1.length() * V2.length());`
- c. `float cos_angle = egc::dotProduct(V1, V2);`
- d. `float cos_angle = egc::crossProduct(V1, V2) / (V1.length() * V2.length());`

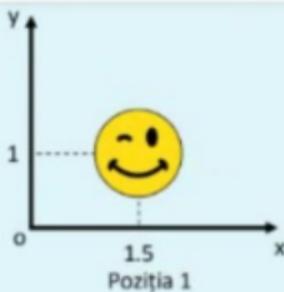
[Clear my choice](#)**Question 39**Not yet
answeredMarked out of
1.00[Flag question](#)

Alegeți varianta corectă de actualizare a buffer-ului de adâncime (z-buffer).

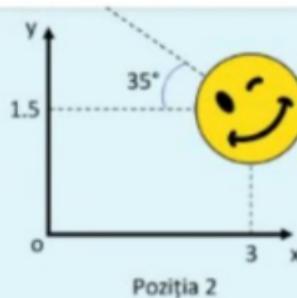
Select one:

- a. `depthBuffer[pixel.x][pixel.y] = 0;`
- b. `if (z > depthBuffer[pixel.x][pixel.y]) depthBuffer[pixel.x][pixel.y] = z;`
- c. `if (z < depthBuffer[pixel.x][pixel.y]) depthBuffer[pixel.x][pixel.y] = z;`

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.



Poziția 1



Poziția 2

Select one:

- a.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, -1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- b.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- c.

```
egc::mat3 M = egc::translate(3.0f, 1.5f) *
    egc::scale(-1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(-35.0f) *
    egc::translate(-1.5f, -1.0f);
```
- d.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(1.25f, 1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
    egc::translate(3.0f, 1.5f);
```
- e.

```
egc::mat3 M = egc::translate(-1.5f, -1.0f) *
    egc::scale(-1.25f, -1.25f) *
    egc::rotate(35.0f) *
```

Question 35

Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de adunare a doi vectori (de tipul vec3) pentru următorul antet al metodei:

```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
```

Select one:

a.

```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
    return vec3(x + srcVector.x, y + srcVector.y, z + srcVector.z);
}
```

b.

```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
    x += srcVector.x;
    y += srcVector.y;
    z += srcVector.z;

    return vec3(x, y, z);
}
```

c.

```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
    x += srcVector.x;
    y += srcVector.y;
    z += srcVector.z;

    return *this;
}
```

d.

```
vec3 vec3::operator +(const vec3& srcVector) const
{
    return vec3(x, y, z);
}
```



Question 34Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de adunare a două matrici (de tipul mat3) pentru următorul antet al metodei:

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const
```

Select one:

a.

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {
    for (int i = 0; i < 3; i++)
        for (int j = 0; j < 3; j++){
            this->at(i, j) = srcMatrix.at(i, j);
        }
    return *this;
}
```

b.

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {
    mat3 m;
    for (int i = 0; i < 3; i++)
        for (int j = 0; j < 3; j++){
            m.at(i, j) = this->at(i, j) + srcMatrix.at(i, j);
        }
    return m;
}
```

c.

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {
    for (int i = 0; i < 3; i++)
        for (int j = 0; j < 3; j++){
            this->at(i, j) = this->at(i, j) + srcMatrix.at(i, j);
        }
    return *this;
}
```

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const {
    mat3 m;
    for (int i = 0; i < 3; i++)
        for (int j = 0; j < 3; j++)
```

- e. $t_E = 0.3$ și $t_L = 0.1$
- f. $t_E = 0.1$ și $t_L = 0.3$

[Clear my choice](#)

Question 33

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Pentru a decupa segmentul de dreaptă definit de punctele P_0 și P_1 aplicăm algoritmul Cyrus-Beck. Selectați varianta corectă de actualizare a coordonatelor punctelor P_0 și P_1 cunoscând valorile t_E și t_L rezultate în urma aplicării algoritmului.

Select one:

- a. egc::vec3 D = $P_1 - P_0$;
egc::vec3 tmpPoint = P_0 ;
 $P_0 = P_0 + D * t_E$;
 $P_1 = tmpPoint + D * t_L$;
- b. $P_0 = P_0 + (P_1 - P_0) * t_E$;
 $P_1 = P_0 + (P_1 - P_0) * t_L$;
- c. $P_0 = P_0 + P_1 * t_E$;
 $P_1 = P_0 + P_1 * t_L$;
- d. egc::vec3 D = $P_1 - P_0$;
 $P_0 = P_0 + D * t_E$;
 $P_1 = P_0 + D * t_L$;

[Clear my choice](#)

Question 34

Not yet
answered

Selectați o implementare corectă a operației de adunare a două matrici (de tipul mat3) pentru următorul antet al metodei:

```
mat3 mat3::operator +(const mat3& srcMatrix) const
```

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 19

Answer saved

Marked out of
1.00

 Flag question

Considerați următoarea secvență de cod. Punctul A (pointA) și vectorul B (vectorB) sunt specificate în coordonate omogene. Ce reprezintă result1 și result2?

```
egc::vec3 pointA(1.0f, 0.0f, 1.0f);
egc::vec3 vectorB(1.0f, 0.0f, 0.0f);

egc::vec3 result1 = pointA + vectorB;
egc::vec3 result2 = pointA - result1;
```

Select one:

- a. *result1* este punct iar *result2* este punct
- b. *result1* este punct iar *result2* este vector
- c. *result1* este vector iar *result2* este vector
- d. *result1* este vector iar *result2* este punct

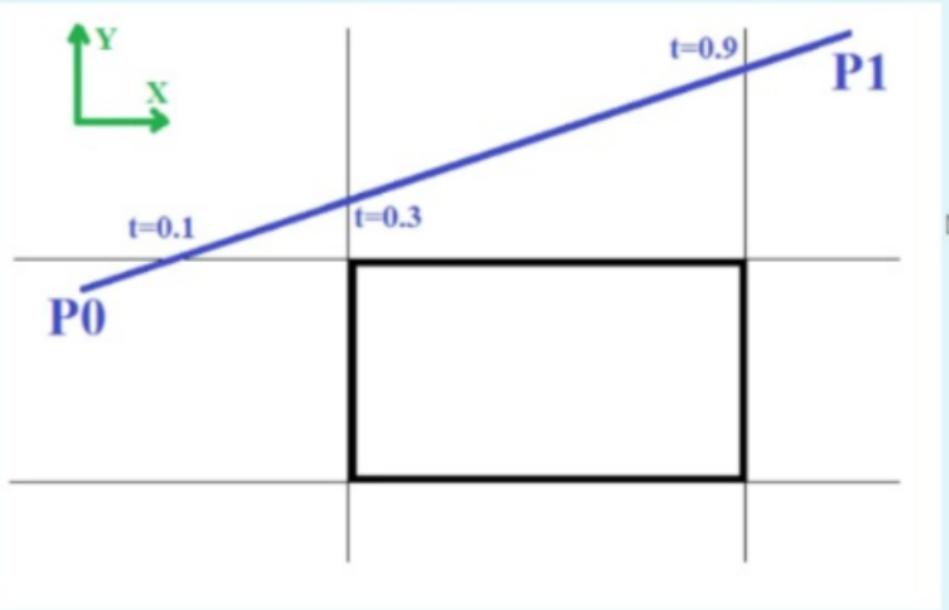
[Clear my choice](#)

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.



Select one:

- a. $T_e = 0.1$ si $T_l = 0.9$
- b. $T_e = 0.3$ si $T_l = 0.9$
- c. $T_e = 0.9$ si $T_l = 0.1$
- d. $T_e = 0.9$ si $T_l = 0.3$
- e. $T_e = 0.3$ si $T_l = 0.1$
- f. $T_e = 0.1$ si $T_l = 0.3$



Finish attempt ...

Time left 0:43:44

Question 41Not yet
answeredMarked out of
1.00 Flag question

Analizați fragmentul de cod de mai jos. Care va fi ordinea de aplicare a transformărilor asupra punctului P?

```
vec3 p(1, 0, 1);

mat3 t1 = translate(2, 1);
mat3 r = rotate(90);
mat3 t2 = translate(-2, -1);

vec3 p1 = r * t1 * t2 * p;
```

Select one:

- a. Translatie(2, 1), Translatie(-2, -1), Rotatie(90)
- b. Translatie(2, 1), Rotatie(90), Translatie(-2, -1)
- c. Translatie(-2, -1), Translatie(2, 1), Rotatie(90)
- d. Translatie(-2, -1), Rotatie(90), Translatie(2, 1)
- e. Rotatie(90), Translatie(2, 1), Translatie(-2, -1)

 Clear my choice**Question 42**Not yet
answeredMarked out of
1.00 Flag question

Cunoscând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one:

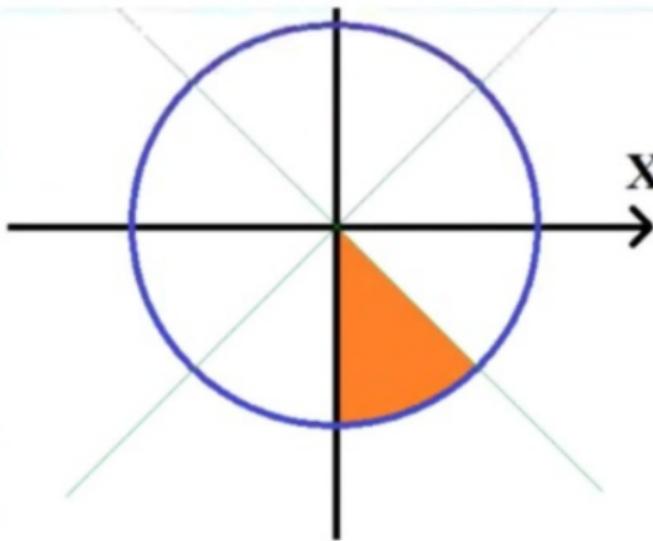
- a. $0 < \alpha \text{ || } \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \text{ || } \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \text{ || } \gamma < 1$
- b. $\alpha < 1 \&\& \beta < 1 \&\& \gamma < 1$
- c. $0 < \alpha \&\& \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \&\& \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \&\& \gamma < 1$
- d. $0 < \alpha \&\& 0 < \beta \&\& 0 < \gamma$

**Question 43**Not yet
answeredMarked out of
0.0 Flag question

Obiectul 3D din figura de mai jos este trecut prin toate transformările de vizualizare pentru a putea fi trasat pe un ecran 2D. Stînd că, în spațiul obiect, coordonatele x ale vîrfurilor obiectului sunt în intervalul $[1.0, 3.4]$, transformarea model care te aplică asupra obiectului conține o translație cu factorii $t = [0, 0, 0]$. Acesta va fi comersa și va fi plasată în punctul de coordonate $[0.0, 0.0, 1.0]$, privind că în planul de proiecție $(0.0, 0.0)$ și îl înlocuște în planul de proiecție $(1.0, 0.0)$. care este valoarea în planul de proiecție a componentei x a vîrfurilor obiectului după transformările aplicate și în urma proiecției?



QUESTION 1 OF 1
1.00
Flag question



Select one:

```
while (tmpCurrentY < tmpEndY)
{
    RenderPoint(tmpCurrentX, tmpCurrentY);
    ++tmpCurrentY;

    a. if (d < 0)
        d += inc1;
    else
    {
        d += inc2;
        --tmpCurrentX;
    }
}
```

Question 23

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de normalizare a unui vector (de tipul vec3) pentru următorul antet al metodei:

`vec3& vec3::normalize()`

Select one:

```
vec3& vec3::normalize()
{
    float vLength = length();
```

- a.

```
x /= vLength;
y /= vLength;
z /= vLength;

return *this;
}
```

```
vec3& vec3::normalize()
{
    float vLength = length();
```

- b.

```
x /= vLength;
y /= vLength;
z /= vLength;

return vec3(x, y, z);
}
```

```
vec3& vec3::normalize()
```

Question **24**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este rezultatul produsului scalar al vectorilor din imagine?

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \\ 2 \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Select one:

- a. 34
- b. 38
- c. 15
- d. 20
- e. 30
- f. 25

[Clear my choice](#)

Question 25

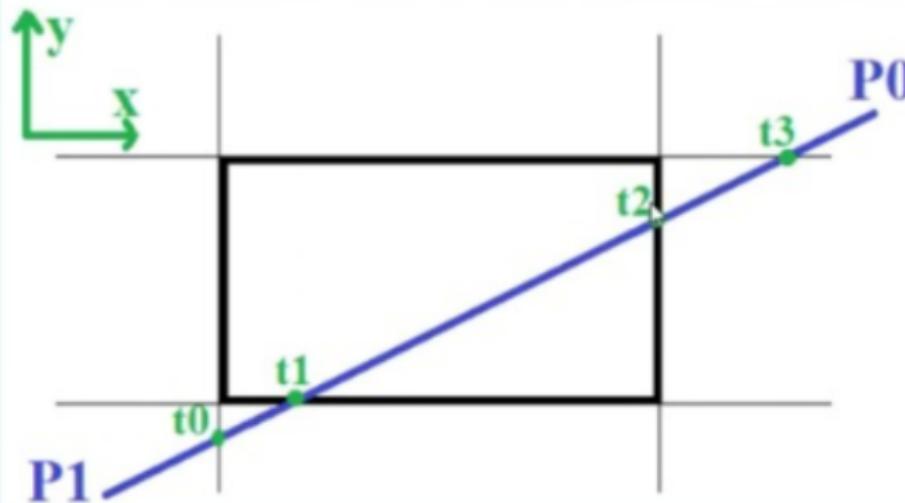
Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cyrus-Beck pe linia P0P1 (din figura), care dintre punctele de intersectie va fi lăsate final?

*Considerati urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: dreapta-jos-stanga-sus.



Select one:

- a. t0
- b. t2
- c. t1
- d. t3

[Clear my choice](#)

Question **24**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Care dintre următoarele matrici de transformare modifică coordonata w a unui punct definit în coordonate omogene?

Select one:

- a. Matricea de proiecție perspectivă
- b. Matricea de transformare model
- c. Matricea de translație
- d. Matricea de transformare cameră

[Clear my choice](#)

Question **28**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În cazul algoritmului Cyrus-Beck clasificarea punctelor de intersecție (de tip intrare sau de tip ieșire) se realizează folosind:

Select one:

- a. Diferența a două puncte
- b. Ecuația parametrică a unui segment de dreaptă
- c. Un produs scalar
- d. Un produs vectorial

[Clear my choice](#)

Question **29**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați o cameră de vizualizare poziționată la coordonatele **(2.0f, 0.0f, 3.0f)** în sistemul de coordonate global și un punct având coordonatele **(5.0f, 0.0f, 3.0f)** în sistemul de coordonate cameră.

Care sunt coordonatele vectorului calculat astfel (în sistemul de coordonate camera): **camera_position – point_location**

Select one:

- a. (7.0f, 0.0f, 6.0f)
- b. (-5.0f, 0.0f, -3.0f)

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 22

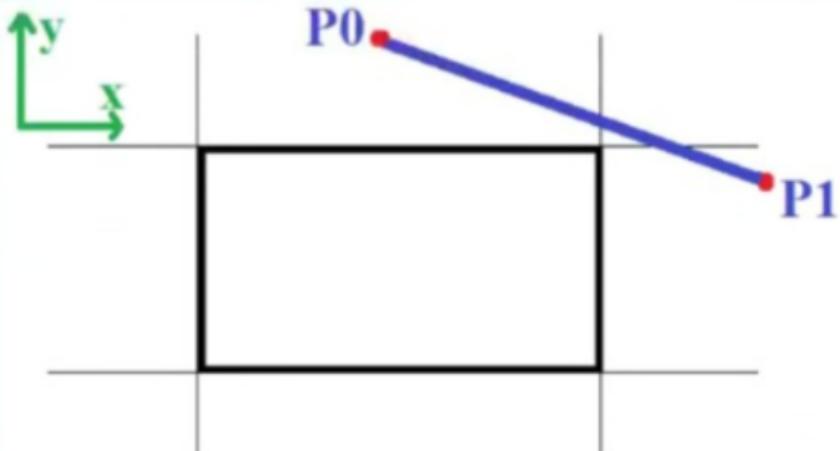
Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia P0P1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmații vor fi adevărate?

*Se porneste de la punctul P0. Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Select one or more:

- a. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Respingere Simpla
- b. Algoritmul are nevoie de 2 iteratii pentru finaliza decuparea
- c. Algoritmul are nevoie de 4 iteratii pentru finaliza decuparea
- d. Algoritmul are nevoie de 3 iteratii pentru finaliza decuparea
- e. Algoritmul va rezulta intr-un caz de Acceptare Simpla
- f. Algoritmul are nevoie de 1 iteratie pentru finaliza decuparea

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows

Question **20**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Considerați următoarea matrice de translație egc::mat3 t = egc::translate(1.0f, 1.0f);

Selectați o variantă corectă de calcul a matricii inverse a acestei transformări.

Select one:

- a. egc::mat3 t_inverse = egc::translate(1 / 1.0f, 1 / 1.0f);
- b. egc::mat3 t_inverse = egc::translate(-1 / 1.0f, -1 / 1.0f);
- c. egc::mat3 t_inverse = egc::translate(-1.0f, -1.0f);
- d. egc::mat3 t_inverse = egc::translate(0.0f, 0.0f);



[Clear my choice](#)

[Previous page](#)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

[Next page](#)

Question 19Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Considerând următoarele valori z ale unui triunghi și valorile din Z-Buffer până la momentul procesării acestui triunghi alegeți afirmația corectă relativ la pixel marcat cu culoarea roșie:

Valori z pentru un triunghi								
8	7	6	5	4	3	2	1	0
7								
6	7							
5	6	7						
4	5	6	7					
3	4	5	6	7				
2	3	4	5	6	7			
1								
0	1	2	3	4	5	6	7	8

Z-Buffer								
8	7	6	5	4	3	2	1	0
5	5	5	5	5	5	5	-∞	-∞
5	5	5	5	5	5	-∞	-∞	-∞
5	5	5	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞
5	5	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
5	5	5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
5	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞

Select one:

- a. Valoarea din Z-Buffer se actualizează
- b. Valoarea din Z-Buffer nu se actualizează

[Clear my choice](#)

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 18Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Care dintre următoarele secvențe de cod trebuie completate în funcția simpleRejection de mai jos (din algoritmul de decupare Cohen-Sutherland) pentru a determina corect un caz de respingere simplă?

```
bool simpleRejection(std::vector<int> cod1, std::vector<int> cod2) {
    for (size_t i = 0; i < cod1.size(); i++) {
        if ( <<????>> )
            return true;
        return false;
}
```

Select one:

- a. `!cod1.at(i) && !cod2.at(i)`
- b. `cod1.at(i) && cod2.at(i)`
- c. `!(cod1.at(i) && cod2.at(i))`
- d. `!(cod1.at(i) || cod2.at(i))`
- e. `!cod1.at(i) || !cod2.at(i)`
- f. `cod1.at(i) || cod2.at(i)`

[Clear my choice](#)

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50						

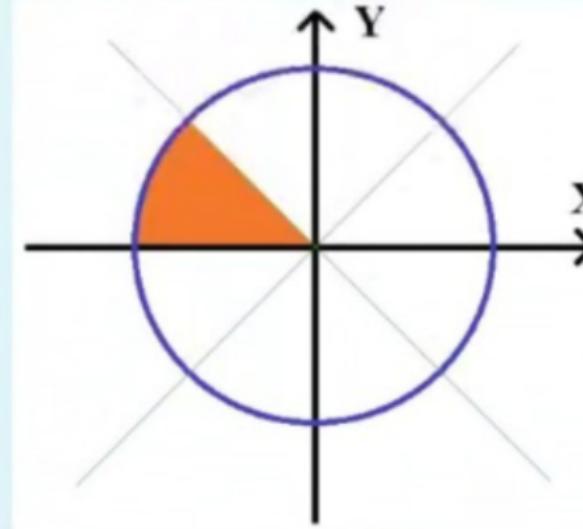
Finish attempt ...

Time left 1:07:20

Question 11
Not yet answered.
Marked out of 1.00
[Flag question](#)

Select one or more correct answers. You can only select 6 items at a time.

Uncheck to remove from selection. You can only uncheck 6 items at a time.



Select one:

- a. $Dx > 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m < 1$
- b. $Dx < 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m < 1$
- c. $Dx > 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m > 1$
- d. $Dx < 0 \ \&\& Dy < 0 \ \&\& m > 1$
- e. $Dx < 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m < 1$
- f. $Dx < 0 \ \&\& Dy > 0 \ \&\& m > 1$



[Clear my choice](#)

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Question 16

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați următoarea secvență de cod. Punctul A (pointA) și vectorul B (vectorB) sunt specificate în coordonate omogene. Ce reprezintă result1 și result2?

```
egc::vec3 pointA(1.0f, 0.0f, 1.0f);  
egc::vec3 vectorB(1.0f, 0.0f, 0.0f);
```

```
egc::vec3 result1 = pointA + vectorB;  
egc::vec3 result2 = pointA - result1;
```



Select one:

- a. result1 este punct iar result2 este vector
- b. result1 este punct iar result2 este punct
- c. result1 este vector iar result2 este punct
- d. result1 este vector iar result2 este vector

[Clear my choice](#)

Question 22

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

In geometrie 2D, cum se poate determina mărimile lui α și β dintre cele două vectori în particular din figura de mai jos?



Select one or more:

- a. Folosind operația de normalizare
- b. Folosind produsul scalar
- c. Folosind produsul vectorial
- d. Unghiul dintre cele doi vectori exemplificați în figură nu se poate calcula

Question 23

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este ordinea corecta de aplicare a transformarilor pentru afisarea corespunzatoare a unui punct P definit in spatiul tridimensional?

Select one:

- a. Model * Projection * Camera * P
- b. Projection * Model * Camera * P
- c. Projection * Camera * Model * P
- d. Camera * Projection * Model * P
- e. Camera * Model * Projection * P

[Clear my choice](#)



Question 24

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Dupa aplicarea algoritmului Cohen-Sutherland pe linia POP1 (din figura), care dintre urmatoarele afirmatii vor fi adevarate?

*Se pomeneste de la punctul P1. Algoritmul implementeaza urmatoarea ordine de parcurgere a muchiilor ferestrei de decupare: sus-jos-dreapta-stanga.



Question **10**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Analizati fragmentul de cod de mai jos. Care va fi ordinea de aplicare a transformarilor asupra punctului P?

```
vec3 p(2, 0, 1);

mat3 t2 = translate(-3, -2);
mat3 t1 = translate(3, 2);
mat3 s = scale(2, 2);

vec3 p1 = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. Translatie(-3,-2), Scalare(2, 2), Translatie(3, 2)
- b. Scalare(2, 2), Translatie(-3,-2), Translatie(3, 2)
- c. Translatie(3,2), Scalare(2, 2), Translatie(-3,- 2)
- d. Translatie(-3,-2), Translatie(3, 2), Scalare(2, 2)
- e. Scalare(2, 2), Translatie(3,2), Translatie(-3, -2)

[Clear my choice](#)

Question 12

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Alegeți o implementare corectă a operației de determinare a vectorului normal la planul definit de un triunghi (având punctele specificate în sens trigonometric).

```
egc::vec3 findNormalVectorToTriangle(const std::vector<egc::vec4> &triangle)
```

Select one:

- a. return egc::dotProduct(triangle.at(1) - triangle.at(2), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- b. return egc::crossProduct(triangle.at(1) - triangle.at(0), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- c. return egc::crossProduct(triangle.at(1), triangle.at(2));
- d. return egc::crossProduct(triangle.at(0), triangle.at(1), triangle.at(2));

[Clear my choice](#)

Question 13

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Cunoscând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one:

- a. $0 < \alpha \parallel \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \parallel \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \parallel \gamma < 1$
- b. $0 < \alpha \&\& \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \&\& \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \&\& \gamma < 1$
- c. $0 < \alpha \&\& 0 < \beta \&\& 0 < \gamma$
- d. $\alpha < 1 \&\& \beta < 1 \&\& \gamma < 1$

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Marked out of
1.00

Flag question

```
egc::vec3 triangleNormal(const std::vector<egc::vec4> &triangle)
```

Select one:

- a. return egc::dotProduct(triangle.at(1) - triangle.at(2), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- b. return egc::crossProduct(triangle.at(1) - triangle.at(0), triangle.at(2) - triangle.at(0));
- c. return egc::crossProduct(triangle.at(1), triangle.at(2));
- d. return egc::crossProduct(triangle.at(0), triangle.at(1), triangle.at(2));

[Clear my choice](#)

Question 13

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Cunoscând coordonatele baricentrice care este condiția corectă ca un punct să se găsească în interiorul unui triunghi?

Select one:

- a. $0 < \alpha \parallel \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \parallel \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \parallel \gamma < 1$
- b. $0 < \alpha \&\& \alpha < 1 \&\& 0 < \beta \&\& \beta < 1 \&\& 0 < \gamma \&\& \gamma < 1$
- c. $0 < \alpha \&\& 0 < \beta \&\& 0 < \gamma$
- d. $\alpha < 1 \&\& \beta < 1 \&\& \gamma < 1$

[Clear my choice](#)



Question 14

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Având dreptunghiul determinat de vîrfurile ABCD, cu adâncimile $z_A = -5$, $z_B = -5$, $z_C = -9$ și $z_D = -9$, precum și conținutul buffer-ului de culoare și a celui de adâncimi reprezentat în imaginea de mai jos, care va fi culoarea respectivă adâncimea pe poziția (3, 6) după rasterizarea întregului dreptunghi și aplicarea algoritmului Z-buffer?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0									

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0									

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 8

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În contextul algoritmului de decupare Cyrus-Beck, punctul de intersecție dintre dreapta determinată de punctele P_0 și P_1 și o latură a ferestrei de decupare se calculează ca

$$t_i = \frac{N_i(P_0 - P_{E_i})}{-N_i D}$$

Care dintre condițiile următoare caracterizează complet situația în care se găsește dreapta ilustrată în figura de mai jos față de latura determinată de vârfurile V_1 și V_5 a ferestrei de decupare? (dreapta este paralelă cu latura determinată de vârfurile V_1 și V_5)

Select one:

- a. $-N_i D = 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) = 0$
- b. $-N_i D = 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) < 0$
- c. $-N_i D = 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) > 0$
- d. $-N_i D > 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) < 0$
- e. $-N_i D > 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) = 0$
- f. $-N_i D < 0 \&\& N_i(P_0 - P_{E_i}) = 0$



[Clear my choice](#)

Question 5

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Pentru implementarea algoritmului de rasterizare linii Bresenham alegeți varianta corectă de determinare a cazului în care linia se află în octantul 2. Considerați un sistem de coordonate similar cu cel din SDL.

```
int getOctant(BresenhamLine line) {  
  
    int deltaY = (line.endY - line.startY);  
    int deltaX = (line.endX - line.startX);  
  
    //panta  
    float m = deltaY / (float)deltaX;  
  
    ...  
}
```

Select one:

- a. if ((m <= -1) && (deltaX > 0) && (deltaY > 0)) return 2;
- b. if ((m <= -1) && (deltaX > 0) && (deltaY < 0)) return 2;
- c. if ((m <= -1) && (deltaX < 0) && (deltaY < 0)) return 2;
- d. if ((m > -1) && (deltaX < 0) && (deltaY < 0)) return 2;

[Clear my choice](#)

2 NU
. ē sigur

Question 7

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Selectați afirmația corectă. Dacă în urma aplicării algoritmului Cyrus-Beck $t_E > t_L$, atunci:

Select one:

- a. Se calculează noile coordonate ale punctelor care definesc segmentul de dreaptă
- b. Se continuă decuparea față de următoarea latură a ferestrei de decupare
- c. Segmentul de dreaptă nu se afișează
- d. Segmentul de dreaptă a fost decupat corect

[Clear my choice](#)

Question 8

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În contextul algoritmului de decupare Cyrus-Beck, punctul de intersecție dintre dreapta determinată de punctele P_0 și P_1 și o latură a ferestrei de decupare se calculează ca

$$t_i = \frac{N_i(P_0 - P_{e_i})}{-N_i D}$$

Care dintre condițiile următoare caracterizează complet situația în care se găsește dreapta ilustrată în figura de mai jos față de latura determinată de vârfurile V_1 și V_5 a ferestrei de decupare? (dreapta este paralelă cu latura determinată de vârfurile V_1 și V_5)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50				

Finish attempt ...

Question 6

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați următoarea matrice de scalare `egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);`



Selectați o varianta corectă de calcul a matricii inverse a acestei transformări.

Select one:

- a. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(-2.0f, -2.0f);`
- b. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(1 / 2.0f, 1 / 2.0f);`
- c. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(-1 / 2.0f, -1 / 2.0f);`
- d. `egc::mat3 s_inverse = egc::scale(0.0f, 0.0f);`

[Clear my choice](#)

Question 7

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

Selectați afirmația corectă. Dacă în urma aplicării algoritmului Cyrus-Beck $tE > tL$ atunci:

Select one:

- a. Se calculează noile coordonate ale punctelor care definesc segmentul de dreaptă
- b. Se continuă decuparea față de următoarea latură a ferestrei de decupare
- c. Segmentul de dreaptă nu se afisează

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows

Question 4Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Selectați o implementare corectă a operației de normalizare a unui vector (de tipul vec3) pentru următorul antet al metodei:

vec3& vec3::normalize()

Select one:

```
vec3& vec3::normalize()
{
```

```
    x /= length();
    y /= length();
    z /= length();

    return *this;
}
```

 a.

```
vec3& vec3::normalize()
{
```

```
    float vLength = length();
```

 b.

```
    x /= length();
    y /= length();
    z /= length();

    return vec3(x, y, z);
}
```

```
vec3& vec3::normalize()
{
```

```
    float vLength = length();
```

 c.

```
    x /= vLength;
    y /= vLength;
    z /= vLength;

    return vec3(x, y, z);
}
```

```
vec3& vec3::normalize()
{
```

```
    float vLength = length();
```

 d.

```
    x /= vLength;
    y /= vLength;
    z /= vLength;

    return *this;
}
```

Question 5

Not yet
answered

Marked out of
1.00

 Flag question

Pentru algoritmul Cyrus-Beck cunoașteți valoarea t a punctului de intersecție dintre segmentul de dreaptă și o latură a ferestrei de decupare. Acel punct de intersecție a fost clasificat în punct de intersecție de tip ieșire. Cum se actualizează tl ?

Select one:

- a. $tl = \max(tE, tl)$;
- b. $tl = \min(tL, t)$;
- c. $tl = \max(tL, t)$;
- d. Nu trebuie actualizat



[Clear my choice](#)

Question 4

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care este rezultatul produsului scalar dintre vectorii din imagine?

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$



Select one:

- a. 10
- b. 16
- c. 12
- d. 20
- e. 15
- f. 24

[Clear my choice](#)

Question 3

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secenței de transformări?

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);  
  
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);  
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);  
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);  
  
p = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. (2.0f, 2.0f, 1.0f)
- b. (2.0f, 0.0f, 1.0f)
- c. (0.0f, 2.0f, 1.0f)
- d. (3.0f, 2.0f, 1.0f)

[Clear my choice](#)

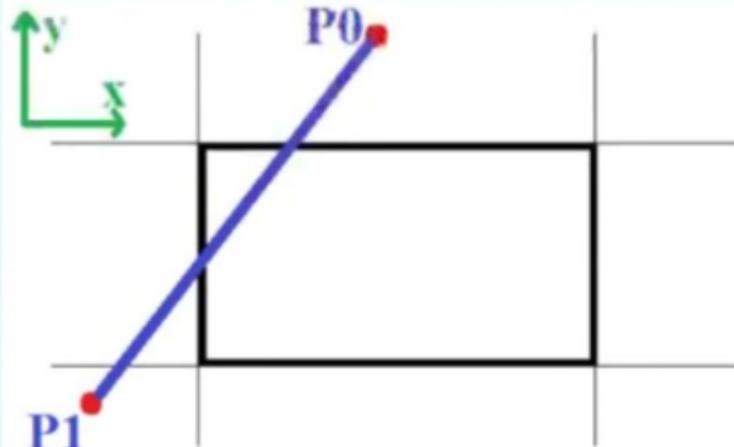
Ques
tio

Marked out of
1.00

Flag question

Care va fi rezultatul pozitiei punctului P_0 după aplicația operatorului $\text{Circles} \times \text{trap}$?

* Considerăm următoarele condiții de marcare a muchiilor terestrelor de ocupare susținute să fie:



Select one:

- a. 1000
- b. 0100
- c. 0110
- d. 1010
- e. 0010
- f. 0101

[Clear my choice](#)

Activate Windows

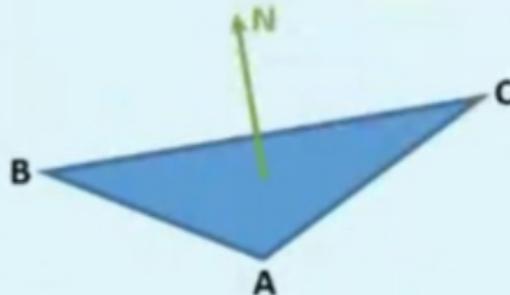
Go to Settings to activate Windows

Question 1

Not yet
answeredMarked out of
1.00

Flag question

Care dintre următoarele de la jos calculează corect vectorul normală (nenorținalizat) al triunghiului **ABC** din figura triunghiului definit prin vârfurile acestuia, date ca variabile vec3?



Select one:

- a. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - B), (B - C));`
- b. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - B), (B - C));`
- c. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((B - A), (B - C));`
- d. `egc::vec3 N = egc::crossProduct((A - C), (B - C));`
- e. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((B - A), (B - C));`
- f. `egc::vec3 N = egc::dotProduct((A - C), (B - C));`

[Clear my choice](#)

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Question 2

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări.

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);

p = t2 * s * t1 * p;
```

Select one:

- a. (3.0f, 1.0f, 1.0f)
- b. (3.0f, 2.0f, 1.0f)
- c. (3.0f, 3.0f, 1.0f)
- d. (1.0f, 3.0f, 1.0f)

[Clear my choice](#)

Question 3

Not yet answered

Marked out of
1.00

Flag question

Considerați un punct p (specificat în coordonate omogene) având următoarele coordonatele (1.0f, 0.0, 1.0f) și următoarele transformări. Care vor fi coordonatele punctului după aplicarea secvenței de transformări?

```
egc::vec3 p(1.0f, 0.0f, 1.0f);
egc::mat3 t1 = egc::translate(1.0f, 1.0f);
egc::mat3 t2 = egc::translate(-1.0f, -1.0f);
egc::mat3 s = egc::scale(2.0f, 2.0f);

p = t2 * t1 * s * p;
```

Select one:

- a. (2.0f, 2.0f, 1.0f)
- b. (2.0f, 0.0f, 1.0f)
- c. (0.0f, 2.0f, 1.0f)
- d. (3.0f, 2.0f, 1.0f)