



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy romb jest kwadratem.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy trapez ma ramiona tej samej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy prostokąt ma przekątne tej samej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

W każdym trójkącie wszystkie kąty wewnętrzne są ostre.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 6 cm ma długość:

A. 36 cm B. $6\sqrt{3}$ cm C. $6\sqrt{2}$ cm D. 24 cm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 6 cm wynosi:

A. $9\sqrt{3}$ cm² B. $\frac{3}{2}\sqrt{3}$ cm² C. $18\sqrt{3}$ cm² D. $3\sqrt{3}$ cm²

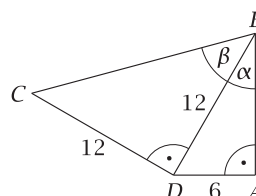
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

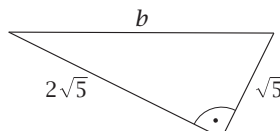
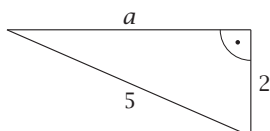
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$



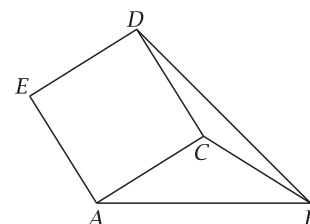
5. Środkiem odcinka XY , gdzie $X = (-4, 2)$ i $Y = (4, 5)$, jest punkt o współrzędnych:

A. (0, 7) B. (8, 3) C. $(4, 1\frac{1}{2})$ D. $(0, 3\frac{1}{2})$

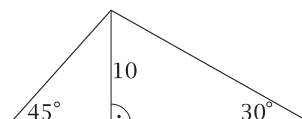
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



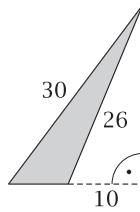
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 112^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat $ACDE$, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości trójkąta wynosi 24.

☐ prawda ☐ fałsz

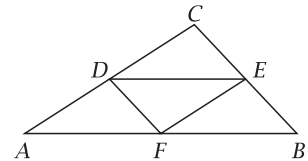
Obwód trójkąta jest równy 72.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole trójkąta wynosi 96.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 7. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-1, 4)$ i $B = (-1, -6)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy prostokąt jest kwadratem.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy prostokąt jest równoległobokiem i trapezem.

☐ prawda ☐ fałsz

W każdym równoległoboku przekątne przecinają się w połowie.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy równoległobok ma dwie wysokości o różnej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 8 dm ma długość:

A. 64 dm B. 32 dm C. $8\sqrt{2}$ dm D. $8\sqrt{3}$ dm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 4 cm wynosi:

A. $\sqrt{3}$ cm² B. $4\sqrt{3}$ cm² C. $8\sqrt{3}$ cm² D. $2\sqrt{3}$ cm²

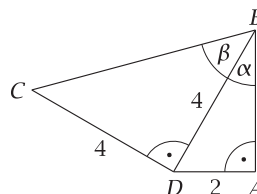
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

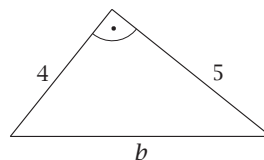
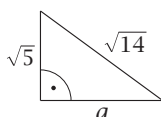
D. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$



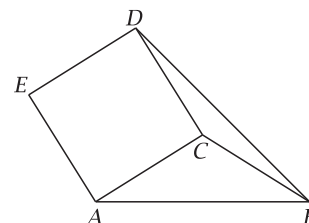
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (-3, 5)$ i $Y = (5, 3)$, jest punkt o współrzędnych:

A. (2, 8) B. (4, -1) C. (1, 4) D. (1, 1)

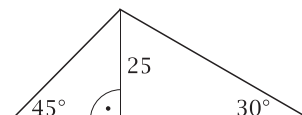
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



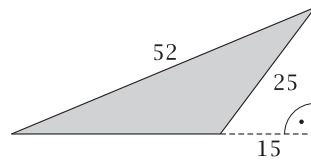
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 100^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości trójkąta jest równa 20.

☐ prawda ☐ fałsz

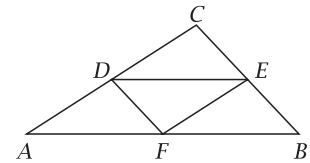
Obwód trójkąta wynosi 125.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole tego trójkąta jest równe 600.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 11. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-4, -1)$ i $B = (6, -1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (2, 4)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy kwadrat ma przekątne równej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy romb jest równoległobokiem.

☐ prawda ☐ fałsz

Przekątne każdego prostokąta przecinają się pod kątem prostym.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy trapez jest równoległobokiem.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 9 dm ma długość:

A. $9\sqrt{2}$ dm B. 36 dm C. $9\sqrt{3}$ dm D. 81 dm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 18 cm wynosi:

A. $9\sqrt{3}$ cm² B. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm² C. $162\sqrt{3}$ cm² D. $81\sqrt{3}$ cm²

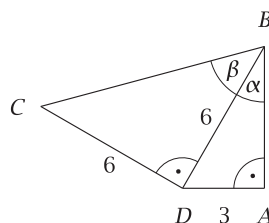
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

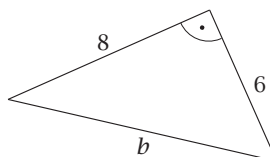
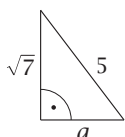
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$



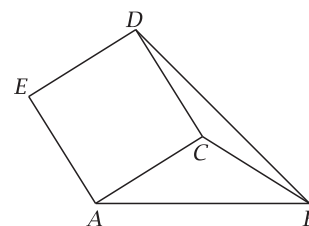
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (6, -3)$ i $Y = (3, 5)$, jest punkt o współrzędnych:

A. $(-1\frac{1}{2}, 4)$ B. $(4\frac{1}{2}, -1)$ C. $(4\frac{1}{2}, 1)$ D. $(9, 2)$

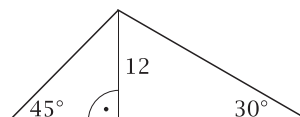
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



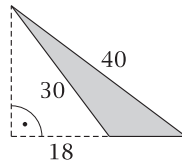
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 106^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Obwód tego trójkąta wynosi 84.

☐ prawda ☐ fałsz

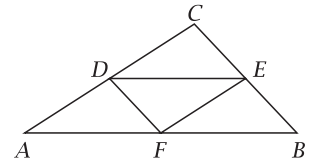
Jedna z wysokości tego trójkąta jest równa 24.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole tego trójkąta wynosi 384.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 2. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-2, 3)$ i $B = (-2, -5)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (1, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy równoległobok ma dwie wysokości o różnej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

W każdym równoległoboku przekątne przecinają się pod kątem prostym.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy kwadrat jest prostokątem.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy prostokąt jest równoległobokiem i trapezem.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 11 cm ma długość:

A. 121 cm B. $11\sqrt{3}$ cm C. 44 cm D. $11\sqrt{2}$ cm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 10 cm wynosi:

A. $50\sqrt{3}$ cm² B. $25\sqrt{3}$ cm² C. $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm² D. $5\sqrt{3}$ cm²

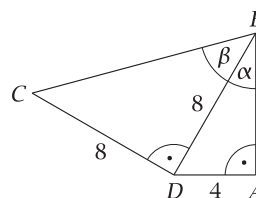
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

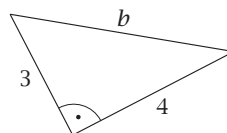
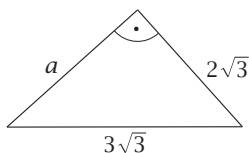
D. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$



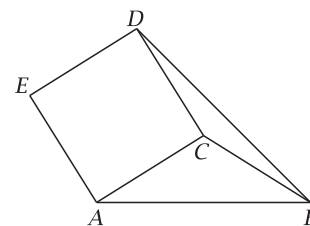
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (4, -2)$ i $Y = (4, 5)$, jest punkt o współrzędnych:

A. (0, 7) B. (8, 3) C. $(4, 1\frac{1}{2})$ D. $(4, 3\frac{1}{2})$

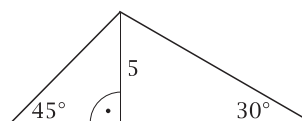
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



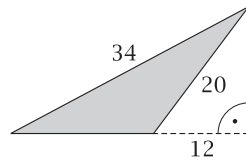
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 104^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości tego trójkąta jest równa 11.

☐ prawda ☐ fałsz

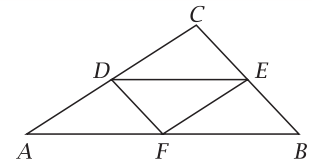
Obwód tego trójkąta wynosi 72.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole tego trójkąta jest równe 144.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 3. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-2, 3)$ i $B = (-2, -7)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, -1)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

W każdym prostokącie przekątne przecinają się pod kątem prostym.

☐ prawda ☐ fałsz

Przekątne rombu dzielą się na połowy.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy równoległobok ma dwie wysokości o różnej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy równoległobok jest rombem.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 4 dm ma długość:

A. 8 dm B. 16 dm C. $4\sqrt{3}$ dm D. $4\sqrt{2}$ dm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 16 cm wynosi:

A. $128\sqrt{3}$ cm² B. $8\sqrt{3}$ cm² C. $64\sqrt{3}$ cm² D. $4\sqrt{3}$ cm²

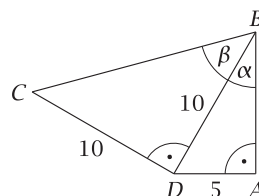
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

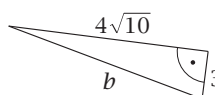
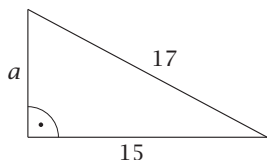
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$



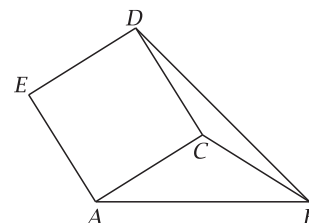
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (7, -2)$ i $Y = (5, 6)$, jest punkt o współrzędnych:

A. (12, 4) B. (-1, 4) C. (6, -2) D. (6, 2)

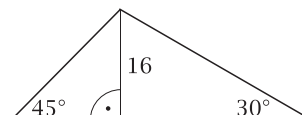
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



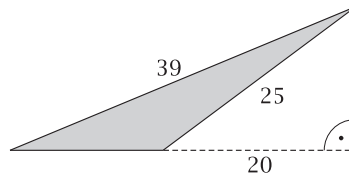
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 116^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości tego trójkąta wynosi 15.

☐ prawda ☐ fałsz

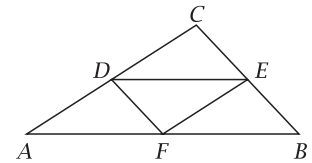
Pole tego trójkąta wynosi 270.

☐ prawda ☐ fałsz

Obwód tego trójkąta wynosi 80.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 4. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-2, 3)$ i $B = (-2, -7)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (2, 1)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy trapez jest równoległobokiem.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy trójkąt ma jeden kąt wewnętrzny rozwarty.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy romb ma przekątne tej samej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy kwadrat ma wszystkie kąty proste.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 10 cm ma długość:

A. $10\sqrt{2}$ cm B. 40 cm C. 100 cm D. $10\sqrt{3}$ cm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 20 cm wynosi:

A. $100\sqrt{3}$ cm² B. $5\sqrt{3}$ cm² C. $200\sqrt{3}$ cm² D. $10\sqrt{3}$ cm²

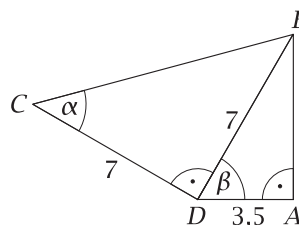
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$

C. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

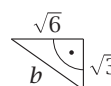
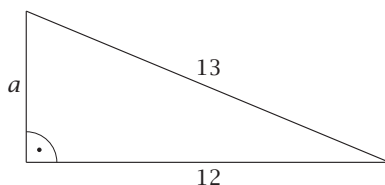
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$



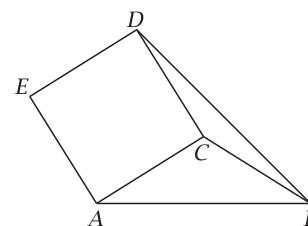
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (-7, 2)$ i $Y = (5, 6)$, jest punkt o współrzędnych:

A. $(-1, 2)$ B. $(-1, 4)$ C. $(-2, 8)$ D. $(6, 2)$

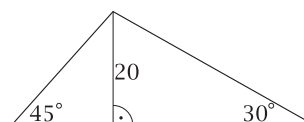
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



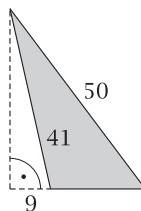
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 108^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości tego trójkąta jest równa 30.

☐ prawda ☐ fałsz

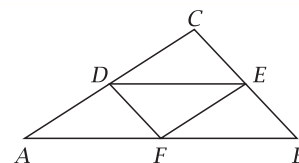
Obwód tego trójkąta wynosi 112.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole tego trójkąta jest równe 420.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 9. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-1, 6)$ i $B = (-1, -4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, -2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy prostokąt jest trapezem.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy romb ma dwie wysokości o różnej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

W każdym równoległoboku przekątne przecinają się pod kątem prostym.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy romb jest kwadratem.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 5 dm ma długość:

A. $5\sqrt{2}$ dm B. 20 dm C. 25 dm D. $5\sqrt{3}$ dm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 8 cm wynosi:

A. $32\sqrt{3}$ cm² B. $16\sqrt{3}$ cm² C. $2\sqrt{3}$ cm² D. $4\sqrt{3}$ cm²

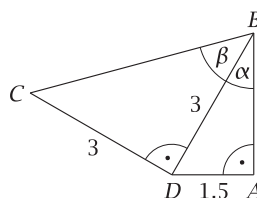
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

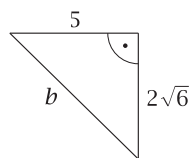
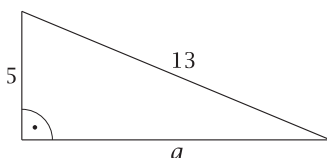
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$



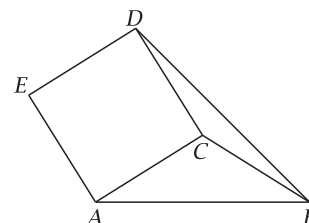
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (3, -5)$ i $Y = (5, 3)$, jest punkt o współrzędnych:

A. (4, 1) B. (4, -1) C. (1, 4) D. (8, -2)

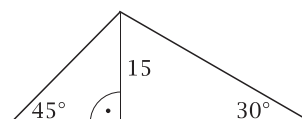
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



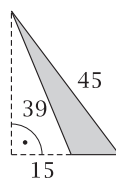
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 118^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości trójkąta wynosi 36.

☐ prawda ☐ fałsz

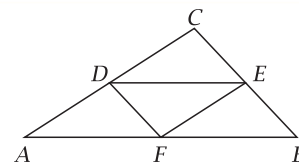
Obwód trójkąta wynosi 108.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole trójkąta jest równe 216.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 5. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-4, -1)$ i $B = (6, -1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (-2, 3)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy kwadrat jest rombem.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy romb ma dwie wysokości o różnej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy równoległobok jest trapezem.

☐ prawda ☐ fałsz

W każdym równoległoboku przekątne przecinają się pod kątem prostym.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 6 dm ma długość:

A. 24 dm B. $6\sqrt{2}$ dm C. 36 dm D. $6\sqrt{3}$ dm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 12 cm wynosi:

A. $36\sqrt{3}$ cm² B. $3\sqrt{3}$ cm² C. $72\sqrt{3}$ cm² D. $6\sqrt{3}$ cm²

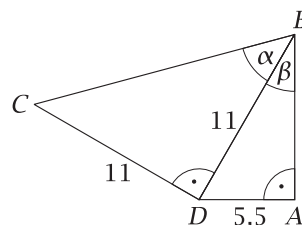
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

B. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$

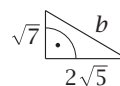
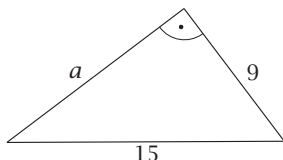
D. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$



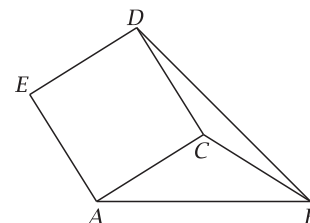
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (-6, 3)$ i $Y = (3, 5)$, jest punkt o współrzędnych:

A. $(-1\frac{1}{2}, 4)$ B. $(-3, 8)$ C. $(-1\frac{1}{2}, 1)$ D. $(9, 2)$

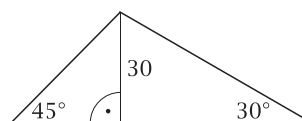
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



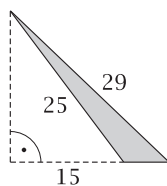
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 110^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości trójkąta jest równa 20.

☐ prawda ☐ fałsz

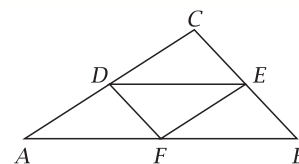
Obwód trójkąta jest równy 60.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole trójkąta wynosi 210.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 6. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (1, 6)$ i $B = (1, -4)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (-4, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Trójkąt równoboczny ma wszystkie kąty wewnętrzne tej samej miary.

☐ prawda ☐ fałsz

Romb ma wszystkie boki tej samej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Trapez ma jedną parę boków równoległych.

☐ prawda ☐ fałsz

Przekątne prostokąta są tej samej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 3 m ma długość:

A. 12 m B. $3\sqrt{2}$ m C. 9 m D. $3\sqrt{3}$ m

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 40 cm wynosi:

A. $800\sqrt{3}$ cm² B. $400\sqrt{3}$ cm² C. $10\sqrt{3}$ cm² D. $20\sqrt{3}$ cm²

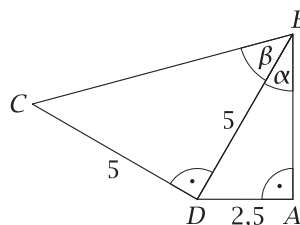
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

B. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$

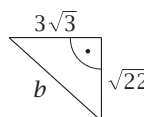
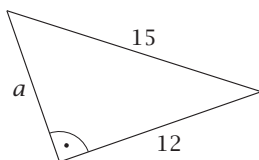
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$



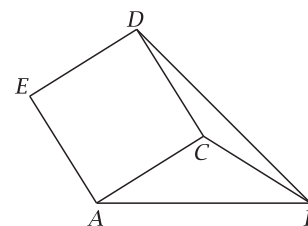
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (-2, 4)$ i $Y = (4, 3)$, jest punkt o współrzędnych:

A. $(1, 3\frac{1}{2})$ B. $(1, -\frac{1}{2})$ C. (2, 7) D. (6, -1)

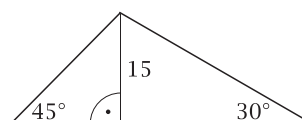
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



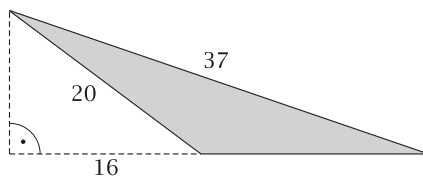
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 114^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Obwód trójkąta wynosi 76.

☐ prawda ☐ fałsz

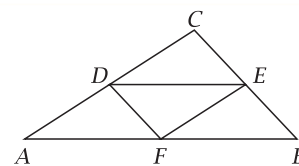
Pole trójkąta jest równe 210.

☐ prawda ☐ fałsz

Jedna z wysokości trójkąta jest równa 6.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 8. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-3, -1)$ i $B = (5, -1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (3, 2)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Każdy trapez ma ramiona tej samej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Przekątne rombu dzielą się na połowy.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy prostokąt ma przekątne jednakowej długości.

☐ prawda ☐ fałsz

Każdy kwadrat jest prostokątem.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Przekątna kwadratu o boku 7 dm ma długość:

A. 49 dm B. 28 dm C. $7\sqrt{2}$ dm D. $7\sqrt{3}$ dm

3. Pole trójkąta równobocznego o boku długości 18 cm wynosi:

A. $9\sqrt{3}$ cm² B. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm² C. $162\sqrt{3}$ cm² D. $81\sqrt{3}$ cm²

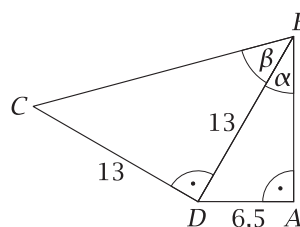
4. Kąty α i β z rysunku obok mają miary:

A. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$

B. $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$

C. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$

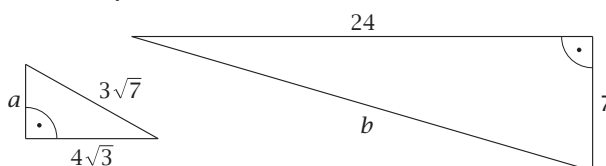
D. $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 60^\circ$



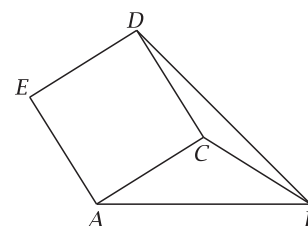
5. Środkiem odcinka XY, gdzie $X = (2, -4)$ i $Y = (4, 3)$, jest punkt o współrzędnych:

A. $(3, 3\frac{1}{2})$ B. $(3, -\frac{1}{2})$ C. $(2, 7)$ D. $(6, -1)$

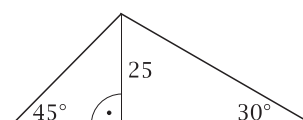
6. Oblicz długości odcinków oznaczonych literami.



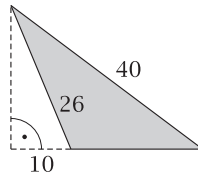
7. W trójkącie ABC mamy: $AC = BC$ i $\sphericalangle ACB = 102^\circ$. Na boku AC zbudowano kwadrat ACDE, tak jak rysunku. Uzasadnij, że miara kąta ABD jest równa 45° .



8. Wyznacz długości boków narysowanego obok trójkąta.



9. Korzystając z rysunku, oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących zacieniowanego trójkąta. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Jedna z wysokości trójkąta wynosi 24.

☐ prawda ☐ fałsz

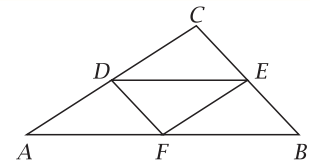
Obwód trójkąta wynosi 96.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole trójkąta wynosi 192.

☐ prawda ☐ fałsz

10. Prosta DE jest równoległa do boku AB trójkąta ABC , a punkty D i E leżą odpowiednio na bokach AC i BC . Na boku AB znajduje się taki punkt F , że pole każdego z trójkątów AFD , BFE i EFD jest równe 10. Ustal, ile wynosi pole trójkąta ABC . Odpowiedź uzasadnij.



- *11. Odcinek o końcach $A = (-6, 1)$ i $B = (4, 1)$ jest średnicą pewnego okręgu. Czy punkt $P = (-4, 3)$ należy do tego okręgu? Odpowiedź uzasadnij.