Vstupný test, 3. ročník, skupina A

1. Vypočítajte obsah pravidelného desasťuholníka, keď viete, že strana *a* desaťuholníka má dĺžku 2*cm*. Ktorá z uvedených možností najpresnejšie udáva obsah? /2b
2. *9,51 cm2* ***b)*** *20cm2* ***c)*** *30,78cm2* ***d)*** *31,84 cm2*
3. Určte veľkosti vnútorných uhlov trojuholníka, ktorého vrcholy zodpovedajú bodom ciferníka hodín: 4,9,12. /1b
4. 90°, 60°, 30° **b)** 45°,75°, 60° **c)** 40°, 75°, 65° **d)** 60°, 45°, 70°
5. Narysujte rovnostranný trojuholník ABC (a=5cm),  otočte tento trojuholník okolo bodu A o uhol -50°. /2b
6. Ktoré z tvrdení o funkcii f : y = x2 - 7x +6 je nepravdivé: /3b

**a)** f je ohraničená zdola **b)** H( f ) = – 25/4; ∞ ) **c)** f nie je ani párna, ani nepárna **d)** D(f)= R **e)** f je klesajúca na ( – ∞ ; -7/2 a rastúca na  -7/2 ; ∞ )

1. Výraz 2 - logx + 3.logy sa dá upraviť do tvaru: /2b

**a)**   **b)**   **c)**  **d)** 

1. Rozdiel všetkých koreňov rovnice tg x = je: /2b

**a)**  **b)**  **c)**  **d)** 2π **e)**  π

1. V skupine je 6 dievčat a 4 chlapci. Náhodne vyberieme skupinu troch študentov. Aká bude pravdepodobnosť výberu dvoch chlapcov a jedného dievčaťa? /2b
2. 60 % **b)** 30% **c)** 20 % **d)** 10 %
3. Na obrázku je časť grafu funkcie /1b

** A/** y = 2 +  **B/** y = 3 –  **C/** y = 2 – 

**D/** y = 2 +  **E/** y = 3+ 

Vstupný test, 3. ročník, skupina B

1. Vypočítajte obsah pravidelného dvanásťuholníka, keď viete, že polomer *r* kružnice opísanej dvanásťuholníku má dĺžku 5 *cm.* Ktorá z uvedených možností najpresnejšie udáva obsah /2b
2. *96,85cm2* ***b)*** *37,67cm2* ***c)*** *75,35 cm2* ***d****) 78,24 cm2*
3. Určte veľkosti vnútorných uhlov trojuholníka, ktorého vrcholy zodpovedajú bodom ciferníka hodín: 3,6,11. /1b

**a)** 90°, 60°, 30° **b)** 45°,75°, 60° **c)** 40°, 75°, 65° **d)** 60°, 45°, 70°

1. Narysujte obdĺžnik ABCD so stranami a= 4cm, b= 6cm. Otočte tento obdĺžnik okolo bodu B o uhol 40 °. /2b
2. Na obrázku je časť grafu funkcie /1b

x

y

0

1

1

**a)** y = 2 +  **b)** y = 1 –  **c)**  y = 1 – 

**d)** y = 1 +  **e)** y = 1+ 

1. Ktoré z tvrdení o funkcii f : y = 2x2 - 4x -6 je nepravdivé: /3b

**a)** f je ohraničená zdola **b)** H( f ) = – 8; ∞ ) **c)** f nie je ani párna, ani nepárna **d)** D(f)= R **e)** f je klesajúca na ( – ∞ ; -1 a rastúca na  -1 ; ∞ )

1. Výraz logx - 3 + 2.logy sa dá upraviť do tvaru: /2b

**a)**   **b)**   **c)**  **d)** 

1. V skupine je 10 dievčat a 18 chlapcov. Náhodne vyberieme skupinu troch študentov. Zistite pravdepodobnosť, že vo vybranej skupine sú dve dievčatá a jeden chlapec. /2b
2. 25% **b)** 47% **c)** 12% **d)** 32%
3. Súčet všetkých koreňov rovnice 2cos x =1 je: /2b

**a)**  **b)**  **c)**  **d)** 2π **e)**  π

Vstupný test, 3. ročník, skupina A

1. Vypočítajte obsah pravidelného desasťuholníka, keď viete, že strana *a* desaťuholníka má dĺžku 2*cm*. Ktorá z uvedených možností najpresnejšie udáva obsah? /3b
2. *9,51 cm2* ***b)*** *20cm2* ***c)*** *30,78cm2* ***d)*** *31,84 cm2*
3. Určte veľkosti vnútorných uhlov trojuholníka, ktorého vrcholy zodpovedajú bodom ciferníka hodín: 4,9,12. /2b
4. 90°, 60°, 30° **b)** 45°,75°, 60° **c)** 40°, 75°, 65° **d)** 60°, 45°, 70°



1. Ktoré z tvrdení o funkcii f : y = x2 - 7x +6 je nepravdivé: /1b

**a)** f je ohraničená zdola

**b)** H( f ) = – 25/4; ∞ )

**c)** f nie je ani párna, ani nepárna

**d)** D(f)= R

**e)** f je klesajúca na ( – ∞ ; -7/2 a rastúca na  -7/2 ; ∞ )

1. Rovnica 54x = 25 má jediné reálne riešenie. V ktorom z uvedených intervalov sa nachádza? /2b

**A/**  1; 1,2) **B/**  1,2; 1,4) **C/** 1,4; 1,6) **D/**  1,6; 1,8) **E/** 1,8; 2

1. V skupine je 6 dievčat a 4 chlapci. Náhodne vyberieme skupinu troch študentov. Aká bude pravdepodobnosť výberu dvoch chlapcov a jedného dievčaťa? /3b
2. 60 % **b)** 30% **c)** 20 % **d)** 10 %