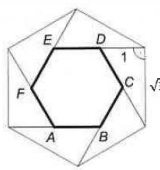


1. V stavebnici boli iba biele a čierne kocky. Bielych kociek bolo b , čiernych kociek bolo o 12 menej. Filip stratil štvrtinu bielych a 8 čiernych kociek. Ktorý z nasledujúcich výrazov vyjadruje, koľko kociek ostalo v stavebnici?

a)	b)	c)	d)
$\frac{5}{4}b + 4$	$\frac{5}{4}b - 4$	$\frac{7}{4}b + 20$	$\frac{7}{4}b - 20$

2. Útvár na obrázku vznikol zo šiestich zhodných pravouhlých trojuholníkov s odvesnami dlhými 1 a $\sqrt{3}$. Aký je obvod šesťuholníka ABCDEF?



a)	b)	c)	d)
12	6	$3 \cdot \sqrt{3}$	5

3. Obdĺžnik PENA má stred súmernosti v bode S, jeho strana PE meria 7 cm. Obvod trojuholníka PES je 19 cm, obvod trojuholníka SEN je 17 cm. Aký obsah má obdĺžnik PENA?

a)	b)	c)	d)
42 cm ²	24 cm ²	36 cm ²	35 cm ²

4. Miro najprv vymodeloval z plastelíny kocku s hranou dlhou 2 cm. Potom z rovnakého množstva plastelíny vymodeloval kváder s rozmermi podstavy 2,5 cm a 4 cm. Aký vysoký bol kváder?

a)	b)	c)	d)
0,4 cm	0,6 cm	0,8 cm	1,25 cm

5. Záhradkár má dve kovové tyče. Jedna meria 12 dm a druhá 18 dm. Z oboch tyčí chce narezat' rovnako dlhé kolíky k paradajkám tak, aby mu nezostali žiadne zvyšky. V ktorých možnostiach sú uvedené dĺžky kolíkov, pre ktoré sa môže rozhodnúť?

a)	b)	c)	d)
2 dm	4 dm	6 dm	3 dm

6. Plán bytu je zhotovený v mierke 1: 250. Obývačka je na tomto pláne zobrazená ako obdĺžnik s obsahom 3,2 cm². Ktoré tvrdenia sú určite pravdivé?

a)	b)	c)
Obývačka má obvod 18 m.	Pôdorys obývačky má obsah 20 m ² .	Jeden rozmer obývačky môže byť 4 m.
d)		
Obdĺžnik, ktorý zobrazuje obývačku na pláne, má obvod 7,2 cm.		

7. Firma potrebuje do výroby obstarat' 140 m³ materiálu. Môže si vybrať jedného z troch dodávateľov. V tabuľke sú uvedené ceny materiálu a prepravy u jednotlivých dodávateľov.

Dodávateľ	Cena materiálu (v eurách za m ³)	Cena za dovoz (v eurách)	Ďalšie podmienky
A	42	1 000	-
B	48	900	pri objednávke nad 6 500 eur doprava zadarmo
C	43	800	pri objednávke nad 6 500 eur doprava zadarmo

Koľko eur firma zaplatí za nákup a dovoz materiálu, ak si vyberie najlacnejší variant?

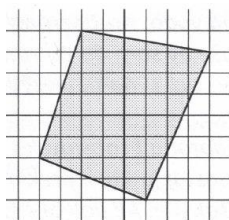
- a) 6 020 €
b) 6 720 €
c) 6 820 €
d) 6 880 €

8. Jeden z vnútorných uhlov kosodĺžnika je o 46° väčší ako druhý. Koľko stupňov meria väčší z vnútorných uhlov kosodĺžnika?

a)	b)	c)	d)
134°	113°	101°	67°

9.

Štvorčekovú sieť na obrázku tvoria štvorčeky so stranou dlhou 1 cm. Aký obsah má šedý štvorholník?

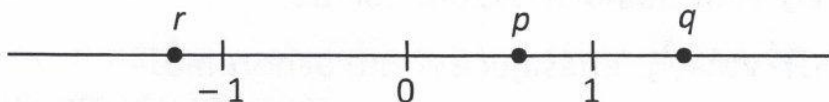


a)	b)	c)	d)
30,5 cm ²	32,5 cm ²	36,5 cm ²	39,5 cm ²

10. Okolo kruhovej fontány s priemerom 12 m sa má položiť dlažba, ktorá vytvorí chodník široký 200 cm. Koľko celých dlaždíc bude treba zabezpečiť, ak na 1 m² chodníka sa spotrebuje 18 dlaždíc?

a)	b)	c)	d)
1 583	2 375	2 939	3 166

11. Na číselnej osi sú vyznačené obrazy čísel p, q, r.



Ktoré z uvedených tvrdení sú pravdivé?

a)	b)	c)	d)
$r^2 < p$	$p \cdot q \cdot r < 0$	$r - p < 0$	$r/p > 0$

12. Organizátori súťaže vo varení halušiek očakávajú, že tento rok sa na súťaži zúčastní 7 až 10 tímov. Podľa pravidiel musia mať tímy 4 až 6 členov, pričom aspoň traja súťažiaci z každého tímu musia byť muži. Ak sa očakávania organizátorov naplnia, možno s istotou tvrdiť, že na súťaži sa zúčastní

a)	b)	c)	d)
menej ako 25 žien.	aspoň 42 súťažiacich.	viac mužov ako žien,	aspoň 21 mužov.

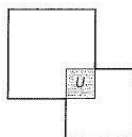
13. V trojuholníku KRT je strana RT dlhá 15 cm, strana KT meria 13 cm a výška na stranu KR meria 12 cm. Aký obvod má trojuholník KRT?

a)	b)	c)	d)
37 cm	42 cm	40 cm	54 cm

14. Peter ide na bicykli priemernou rýchlosťou 5,4 m/s. Koleso bicykla má obvod 180 cm. Koľko celých otáčok urobí koleso bicykla za 5 minút?

a)	b)	c)	d)
1 000	100	90	900

15. Dva štvorce s obvodmi 36 cm a 28 cm sú položené na seba tak, aby útvar U, v ktorom sa prekryli, mal tiež tvar štvorca (obr.). Vzniknutý osemuholník má obvod 52 cm. Aký obsah má útvar U?



a)	b)	c)	d)
16 cm ²	12 cm ²	9 cm ²	4 cm ²

16. Jedna stena kocky má obsah 81 cm². Aký objem má táto kocka?

a)	b)	c)	d)
486 cm ³	729 cm ³	972 cm ³	1 458 cm ³

17. Dané sú čísla: $m = \frac{3}{4}$, $n = \frac{5}{4}$. Ktoré z nasledujúcich čísel ležia na číselnej osi medzi číslami m a n?

a)	b)	c)	d)
$m : n$	$m \cdot n$	$\frac{m+n}{2}$	$m - n$