

- 1) Vypočítajte súčet  $a + b + c$  ak viete, že pre čísla  $a, b, c$  platia nasledujúce tvrdenia:

$$a = -5\frac{2}{5} - (-3,6) \qquad b = 10,8 : (-3) \qquad c \cdot \frac{7}{10} = 7$$

$$a + b + c =$$

- 2) Riešte rovnicu  $\frac{2x}{3} = \frac{2-11x}{4}$ . Skúška správnosti nie je podmienkou.

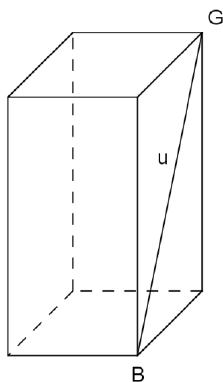
- 3) Dosadzovaním za  $x$  zistíte, ktoré z čísel -5, 0 a 3 vyhovuje nerovnici:  $(-3) \cdot (2 - x) > 5x + 2$ .

- 4) Bod K je stredom strany BC v obdĺžniku ABCD. Obsah  $\triangle ABK$  je  $7 \text{ cm}^2$ . Obsah obdĺžnika ABCD je

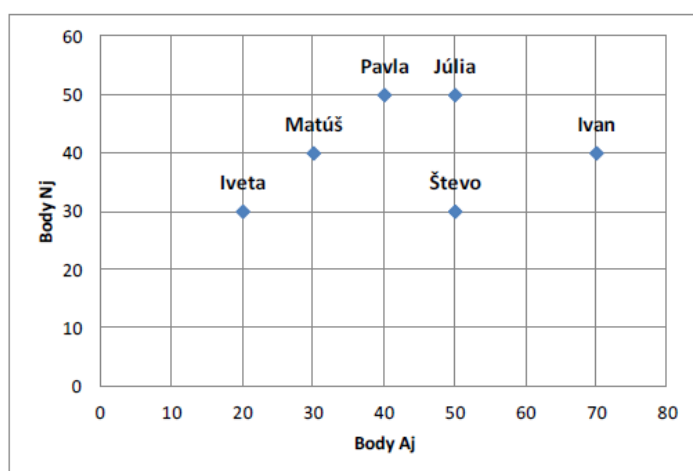
- a)  $14 \text{ cm}^2$
- b)  $28 \text{ cm}^2$
- c)  $21 \text{ cm}^2$
- d)  $49 \text{ cm}^2$

- 5) Pre vnútorné uhly  $\alpha, \beta, \gamma$  trojuholníka ABC platí:  $\alpha : \beta : \gamma = 8 : 9 : 7$ . Vypočítajte veľkosti týchto uhlov a rozhodnite, či je daný trojuholník ostrouhlý alebo tupouhlý.

- 6) Kolmý hranol leží na podstave v tvare štvorca so stranou dlhou 3 cm. Uhlopriečka bočnej steny hranola  $BG = u = 5$  cm. Vypočítajte objem tohto hranola v centimetroch kubických.



- 7) Na obrázku sú graficky znázornené počty bodov, ktoré získalo v testoch z angličtiny a nemčiny šesť detí.



Do nasledujúcich tvrdení doplňte mená detí tak, aby boli pravdivé:

- ..... a ..... získali rovnaký počet bodov z angličtiny.
- Z oboch testov získala najmenej bodov .....
- ..... získala z oboch testov rovnaký počet bodov.

- 8) Aký je súčet všetkých deliteľov čísla 18?

- a) 39
- b) 38
- c) 21
- d) 20

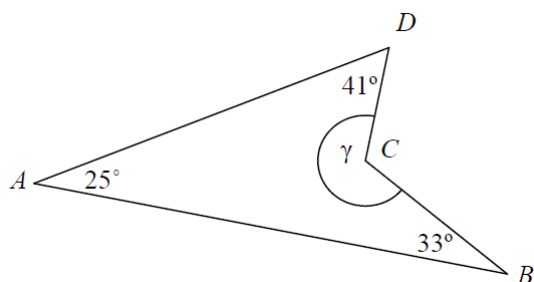
- 9) Turista musí prejsť trasu dlhú 12 km. Vypočítaj a doplň do tabuľky, koľko hodín mu bude cesta trvať rôznymi rýchlosťami.

Rýchlosť v km/h	1	2	3	4	5	6
Čas v h						



10) Na vymodelovanie kocky s hranou dlhou 2 cm bolo treba 16 gramov plastelíny. Koľko gramov plastelíny bude treba na vymodelovanie kocky s hranou dlhou 4 cm?

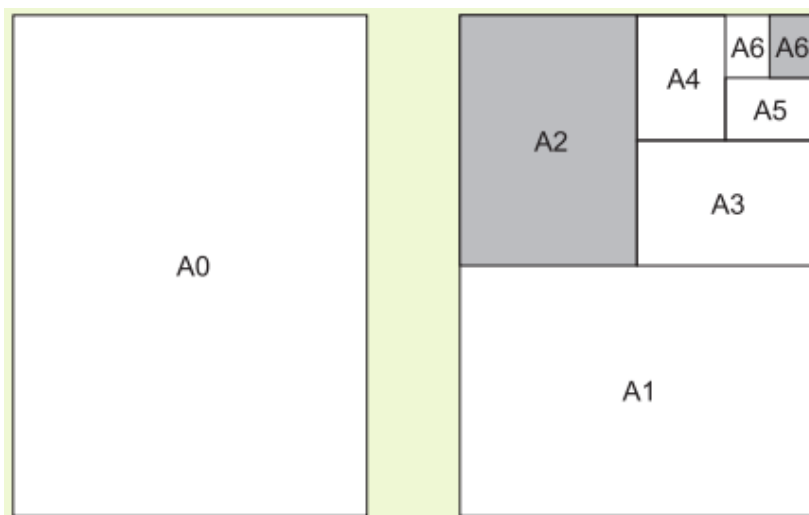
11) Daný je štvoruholník  $ABCD$ . Zistite veľkosť uhla  $\gamma$ .



12) Do jedného radu sa posadili štyria kamaráti Adam, Betka, Cyril a Daniela. Koľkými spôsobmi sa mohli posadiť vedľa seba?

- a) 24
- b) 16
- c) 12
- d) 6

13) Najčastejšie formáty papiera majú označenie pozostávajúce z písmena a číslice, napr. A4. Základným formátom radu A je A0. Ďalšie formáty tohto radu (A1, A2, A3, ...) vznikajú postupným strihaním listu papiera na polovicu, kolmo na dlhšiu stranu. Najviac na koľko papierov formátu A6 možno rozstrihnúť papier formátu A2?



- a) 8
- b) 16
- c) 32
- d) 64

**Riešenie a bodové hodnotenie****Forma A**

1) 4,6	4b
2) $x = \frac{6}{41}$	3b
3) -5	3b
4) b)	1b
5) $60^\circ, 67^\circ 30', 52^\circ 30'$ , ostrouhlý	3b
6) $36 \text{ cm}^3$	3b
7) Števo, Júlia, Iveta, Júlia	3b
8) a)	1b
9) 12; 6; 4; 3; 2,4; 2	2b
10) 128g	3b
11) $261^\circ$	2b
12) a)	1b
13) b)	1b
	-----
	30b

1) Vypočítajte a výsledok vyjadrite zlomkom v základnom tvare:

$$\frac{\frac{7}{3} - \left[ -\frac{3}{5} \right] - \frac{5}{6}}{4 \cdot \left[ \frac{5}{12} - \frac{2}{3} \right]}$$

2) Riešte rovnicu  $\frac{x}{3} = \frac{1-3x}{4}$ . Skúška správnosti nie je podmienkou.

3) Aké číslo treba napísať namiesto  $\square$ , aby riešením rovnice  $x - \frac{x}{2} + 3 = \square - x$  bolo číslo 8 ?

Zakrúžkujte.

a) 1

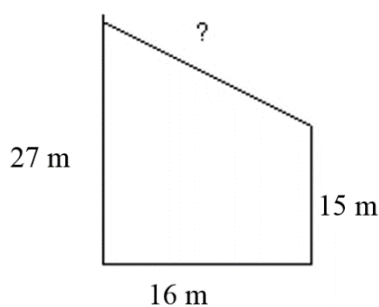
b) -1

c) 7

d) 15

4) Obsah kruhu je  $50,24 \text{ cm}^2$ . Koľko cm má jeho obvod ?

5) Mišov a Jurajov panelák sú od seba vzdialené 16 m. Aby si chlapci mohli posilať poštu, napli špagát od jedného okna k druhému. Na Mišovej strane je špagát upevnený 27 m nad zemou, na Jurajovej 15 m nad zemou. Akú dĺžku má špagát, ktorý je napnutý medzi oknami chlapcov? Vid' obrázok.

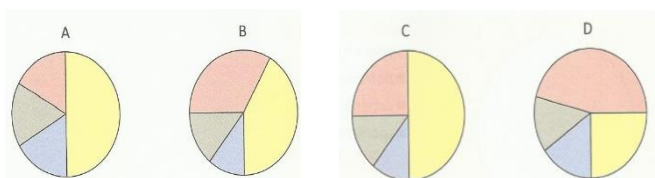


6) Cestovná kancelária ponúka pre záujemcov spolu 500 zájazdov. Ponúka pobytové zájazdy, exotické, lyžiarske aj poznávacie zájazdy. Počet zájazdov eviduje v tabuľke.

a) Doplníte tabuľku evidencie zájazdov a percentuálny podiel jednotlivých zájazdov z ich celkového počtu.

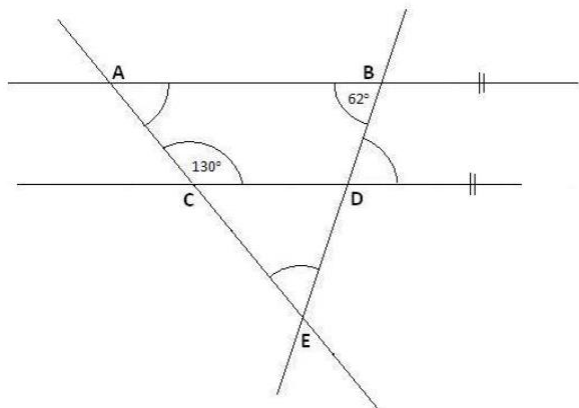
b) CK vytvára aj kruhové diagramy ponúkaných zájazdov. Nájdite kruhový diagram, ktorý odpovedá danej tabuľke zájazdov.

TYP ZÁJAZDU	POČET	PERCENTUÁLNY PODIEL
Pobytový	125	25 %
Exotický	250	
Lyžiarsky		11 %
Poznávací		



7) Nádoba s vodou je naplnená na 30 %. Ak prilejeme osem päťlitrových vedier, bude naplnená do polovice. Koľko vody sa zmestí do celej nádoby?

8) Priamky AB, CD na obrázku sú rovnobežné. Vypočítajte veľkosti vyznačených uhlov.



9) Mama nasypala do misy čerešne. Tretinu z nich si zobral Milan a štvrtinu Soňa. V mise ich zostalo 60. O koľko viac čerešní si zobral Milan?

10) Koľko malých kociek dostaneme, ak rozrežeme kocku s hranou 4 dm na kocky s hranou 2 cm?

11) V triede je 27 detí. Dievčat je o 5 viac ako chlapcov. Koľko je chlapcov a koľko dievčat?

- a) 16 chlapcov, 11 dievčat
- b) 12 chlapcov, 17 dievčat
- c) 11 chlapcov, 16 dievčat
- d) 17 chlapcov, 12 dievčat

**Riešenie a bodové hodnotenie****Forma B**

1)  $-\frac{21}{10}$  3b

2)  $x = \frac{3}{13}$  3b

3) d) 1b

4) 25,12 cm 3b

5) 20 m 3b

6) 50%, 55, 70, 14%, C 5b

7) 200 l 2b

8)  $68^\circ$ ,  $62^\circ$ ,  $50^\circ$  3b

9) 12 4b

10) 8 000 2b

11) c) 1b

-----

30b