

Cvičný test 1 na PS z matematiky

- 1) Batéria v mobile vydrží 4 dni, ak v priemere voláme denne 40 minút. Za koľko dní sa vybije, ak budeme telefonovať len 10 minút?

A) 32 B) 16 C) 10 D) 1

- 2) Kamaráti Filip a Tibor počítali príklady z matematiky.

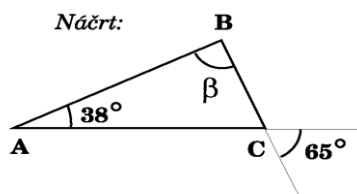
Filip: $3 - 12 \cdot 5 - 18 = -75$

Tibor: $40 - (90 - 55) : 5 = 1$

Vyberte správne tvrdenie:

- A) Filip počítal správne a Tibor nesprávne.
B) Obidvaja počítali nesprávne.
C) Obidvaja počítali správne.
D) Filip počítal nesprávne a Tibor správne.

- 3) Na náčrte je trojuholník ABC. Akú veľkosť má uhol β ?



A) 65° B) 77° C) 27° D) 104°

- 4) Na stavbe sme 240 tehál rozdelili na dve kopy v pomere 3:5.
O koľko viac tehál bolo vo väčšej kope?

A) 32 B) 48 C) 60 D) 150

- 5) Povrch kvádra $S=5\,456\text{ cm}^2$. Obdĺžniková podstava má rozmery $a=32\text{ cm}$, $b=24\text{ cm}$.
Vypočítajte tretí rozmer.

A) 15 B) 25 C) 30 D) 35

- 6) Ako ďaleko od steny musí byť postavený rebrík dlhý 5,6 m, ak jeho horný okraj má byť opretý o stenu vo výške 4,5 m?

A) 3,33 m B) 51,61 m C) 11,11 m D) 7,18 m

7) Školu navštevuje 90 aktívnych športovcov. Z nich je 10 % plavcov, 20 % hokejistov, 40 % basketbalistov a zvyšok sú futbalisti. Koľko futbalistov chodí do školy?

8) Koľko minút sú $\frac{2}{5}$ hodiny?

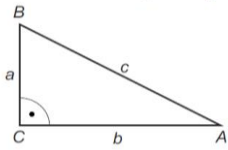
9) Vypočítajte spotrebu farby na tlač 10 000 plagátov, ak má potlačená plocha tvar rovnoramenného trojuholníka so základňou 20 cm a výškou 35 cm. Spotreba farby je 1 kg na 22 m² potlačenej plochy.

10) Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti:

$$\frac{3x+7}{5} - \frac{8-x}{3} = x-1$$

Prehľad vzťahov

Pravouhlý trojuholník



$$c^2 = a^2 + b^2 \text{ (Pytagorova veta)}$$

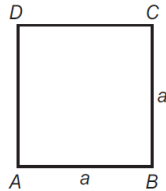
$$S = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$o = a + b + c$$

Štvorec

$$o = 4 \cdot a$$

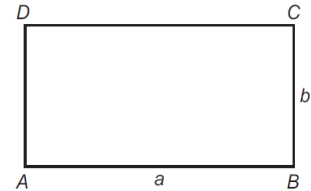
$$S = a^2$$



Obdĺžnik

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

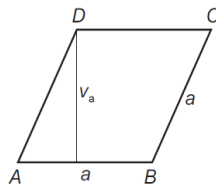
$$S = a \cdot b$$



Kosoštvorec

$$o = 4 \cdot a$$

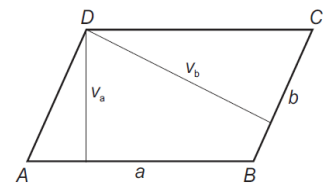
$$S = a \cdot v_a$$



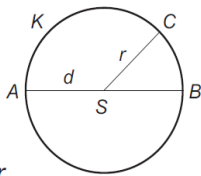
Kosodĺžnik

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot v_a = b \cdot v_b$$



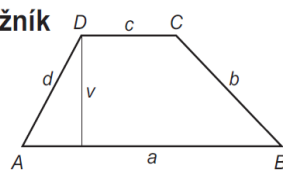
Kruh



$$o = 2 \cdot \pi \cdot r$$

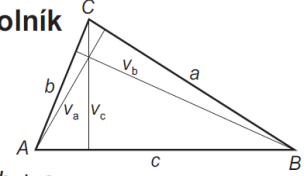
$$S = \pi \cdot r^2$$

Lichobežník



$$o = a + b + c + d, \quad S = \frac{(a + c) \cdot v}{2}$$

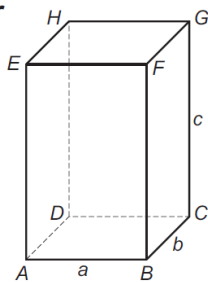
Trojuholník



$$o = a + b + c$$

$$S = \frac{a \cdot v_a}{2} = \frac{b \cdot v_b}{2} = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

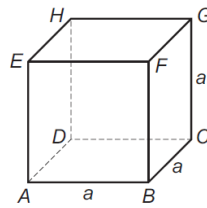
Kváder



$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$$

Kocka



$$V = a^3$$

$$S = 6 \cdot a^2$$