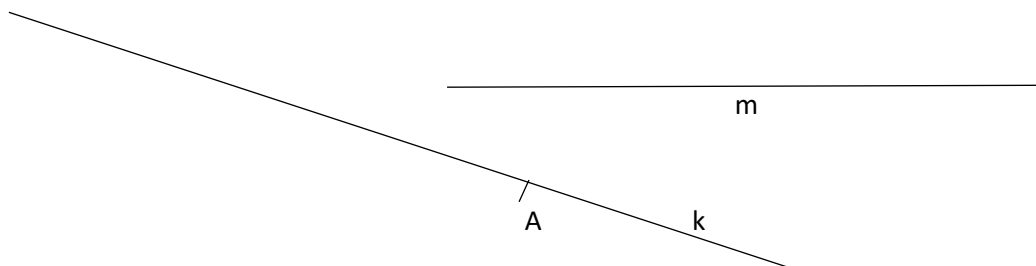


Vzorový test na přijímací zkoušku z MAT pro žáky 9. ročníků ZŠ

Doba řešení je stanovena na 60 minut, maximální bodový zisk je 50 bodů.

- Vypočtete: $30 \cdot (20 - 50 : 2) - 400 =$ (- 550; 1 bod)
- Vypočtete a zapište zlomkem v základním tvaru:
 - jednu pětinu součtu 1,8 + 2,7; ($\frac{9}{10}$; 2 body)
 - $\frac{1}{3} - \frac{2}{5} + \frac{2}{3} =$ ($\frac{3}{5}$; 2 body)
 - $2 - \frac{2}{3} =$ ($\frac{4}{3}$; 1 bod)
 - $1 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 =$ ($\frac{13}{9}$; 2 body)
 - $\frac{2 \cdot \frac{3}{4} - \frac{2}{3} : \frac{5}{6}}{7} =$ ($\frac{1}{10}$; 3 body)
- Zjednodušte a zapište jako výraz bez závorek:
 - $(2 - 3x)^2 + x^2 - 2 =$ ($10x^2 - 12x + 2$; 3 body)
 - $3 \cdot (a + 2a) - a \cdot (3 - a) + \frac{1}{2} \cdot a \cdot (2 - a)$ ($7a + \frac{1}{2}a^2$; 3 body)
- Řešte rovnici:
 - $y \cdot (y + 2) + 0,6 = y \cdot y + \frac{1}{5}$ ($-\frac{1}{5}$; 3 body)
 - $\frac{2-x}{2} - 3 = \frac{2x+1}{3}$ a proveďte zkoušku (-2 ; 4 body)
- Vzdálenost z Brna do Blanska je na mapě s měřítkem 1 : 50 000 zobrazena čarou dlouhou 30 cm. Vypočtete v kilometrech skutečnou vzdálenost obou měst. (15 km; 2 body)
- Za **X** doplňte taková čísla, aby platila rovnost:
 - $60 \text{ dm}^3 + \mathbf{X} \cdot 400 \text{ cm}^3 = 80 \text{ dm}^3$ (50 cm³; 1 bod)
 - $(5 + \mathbf{X}) \text{ minut} = \frac{2}{5} \text{ hodiny} - \frac{1}{4} \text{ hodiny}$ (4 minuty; 1 bod)
- V rovině jsou dány různoběžky k, m a bod A, který leží na přímce k. (2 body)
Sestrojte bod B, který je obrazem bodu A v osové souměrnosti s osou m.
Sestrojte přímku p, která je obrazem přímky k v osové souměrnosti s osou m.

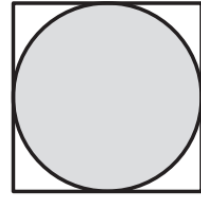


8. Papír má tvar čtverce o straně délky 8 cm. Z tohoto papíru byl vystřížen kruh s největším možným poloměrem.

a) Vypočtete v cm obvod kruhu. (1 bod, 25,12 cm)

b) Vypočtete, kolik cm^2 papíru připadá na odpad po vystřížení kruhu.

(2 body, 13,76 cm^2)



9.

a) Svetr byl zlevněn o 20 %. Jitka za něj zaplatila 400 Kč.

Kolik korun by zaplatila, kdyby nedostala žádnou slevu? (1 bod, 500 Kč)

b) Výrobek byl zdražen o 25 % a po čase jej zlevnili na 600 Kč, tedy na 80 % ceny po zdražení.

Kolik korun stál výrobek před zdražením? (2 body, 600 Kč)

10. Jaká je velikost úhlu β ?

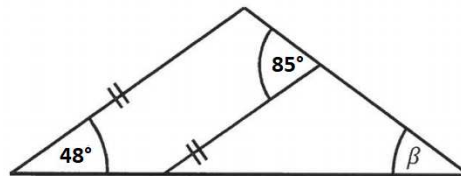
A) 37°

B) 43°

C) 47°

D) jiný výsledek

3 body, řešení: A



11. Kvádr má čtvercovou podstavu o obsahu 16 cm^2 . Obsah boční stěny je o 4 cm^2 větší než obsah podstavy.

Jaký je objem kvádru?

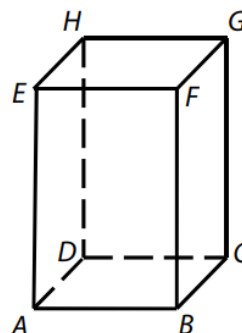
A) 64 cm^3

B) 80 cm^3

C) 96 cm^3

D) 112 cm^3

3 body, řešení: B



12. Park má tvar obdélníku o délce 80 metrů a šířce 60 metrů. Lidé si zkracují cestu přes park z jednoho rohu do druhého. Vypočítejte, o kolik metrů je tato cesta kratší, než kdyby šli po cestě vedoucí po obvodu.

- A) 20 m
- B) 40 m
- C) 80 m
- D) 100 m

3 body, řešení: B

13. Dvě pětiny objemu nádoby jsou zaplněny vodou. Nádobu naplníme po okraj po dolítí dalších 15 litrů vody.

Jaký je objem nádoby?

- A) 17 litrů
- B) 20 litrů
- C) 25 litrů
- D) 32 litrů

3 body, řešení: C

14. Pět švadlen ušije objednané šaty za 16 dní. Jedna švadlena před zahájením zakázky onemocněla.

O kolik dní se doba ušití šatů prodlouží?

- A) o 2 dny
- B) o 3 dny
- C) o 4 dny
- D) o 5 dní

3 body, řešení: C