

**Přijímací zkouška z matematiky**  
(čtyřleté studium)

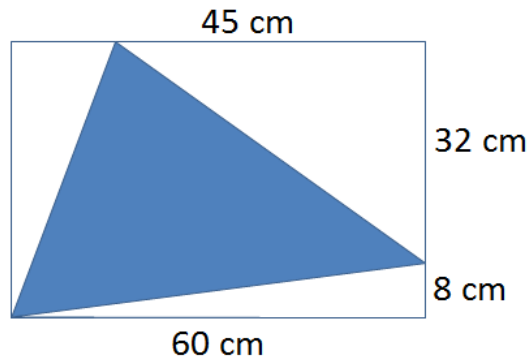
Úlohy 1 až 6  
(úlohy za 3 body)

1. Vypočítejte:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left( \frac{2}{5} - \frac{3}{4} \right) - \left( -\frac{1}{6} \right)$

2. Zjednodušte:  $[(x + 3)^2 + (x - 3)^2 - 18] + 2(1 - x) \cdot (1 + x)$

3. Řešte rovnici a proveďte zkoušku:  $\frac{2y-1}{y-4} = \frac{3}{5}$

4. Urči obsah vybarveného obrazce, který je částí obdélníku.



5. Natřeli jsme celý povrch krychle a spotřebovali 2,16 kg barvy. Spotřeba na 1 m<sup>2</sup> je 1 kg barvy. Jaký je součet délek všech hran krychle?
6. Pramen vody o výkonu 80 litrů za minutu pohání dvě fontány, z nichž jedna spotřebuje 4 krát více vody než druhá. Kolik spotřebuje vody za hodinu ta, která má větší spotřebu?

Úlohy 7 až 12

(úlohy za 2 body)

U následujících úloh vyberte z pěti nabídnutých možností správnou odpověď a **zakroužkujte** ji:

7. Jakou hodnotu má výraz  $(-3)^2 \cdot 5^2 - \sqrt{1600} \cdot \sqrt{49}$ ?

- A) 0                      B) 50                      C) -55                      D) 505                      E) 5

8. Které z následujících uspořádaných dvojic  $[x, y]$  je řešením uvedené soustavy rovnic?

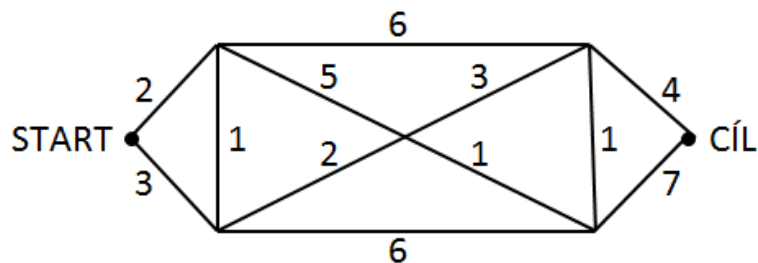
$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 1 \\ 4x + y &= -2 \end{aligned}$$

- A)  $[0, 0]$                       B)  $[-1, 2]$                       C)  $[5, -6]$                       D)  $[5, 2]$                       E)  $[2, 1]$

9. V neděli navštívilo výstavu obrazů 480 návštěvníků, což činilo 24 % z celkové týdenní návštěvnosti. Kolik lidí navštívilo výstavu za týden?

- A) 20                      B) 504                      C) 2 000                      D) 5 000                      E) 11 520

10. Vojta má na trase od STARTU do CÍLE získat co nejméně trestných bodů. Jaký nejmenší počet bodů může získat?



- A) 11                      B) 13                      C) 10                      D) 15                      E) 12

11. Jak velký je poloměr kruhu, jestliže se jeho číselné hodnoty obvodu a obsahu rovnají?

- A) 1                      B) 2                      C) 4                      D) 3,14                      E) 6,28

12. Která z možností vyjadřuje největší objem?

- A) 85 hl                      B) 8 500 l                      C) 85 dl                      D) 855 cl                      E) 8 500 500 ml