

Přijímací zkouška z matematiky 2008

(čtyřleté studium)

- 1) Vypočítejte: a) $5 - [-2 + 3(6 - 7)]$

b) $-(-1)^5 - (-1)^4$

c) $\sqrt{0,25} - \frac{1}{2}$

- 2) Zjednodušte daný výraz a určete, kdy má smysl:

$$\left(y + 1 + \frac{1}{y-1}\right) : \left(1 + \frac{1}{y^2-1}\right)$$

- 3) Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

$$\frac{5x+1}{6} - \frac{7x-3}{8} = 1 - \frac{3x-1}{4}$$

- 4) V kvádru ABCDEFGH platí: $|AB| = 3$ cm, $|BC| = 4$ cm, $|CG| = 12$ cm. Vypočtěte délku tělesové úhlopříčky AG.

- 5) Manželé Novákovi mají 3 syny a každý ze synů má dvě sestry. Kolik mají Novákovi dětí?

- 6) Zájezd do Paříže stojí 5 990 Kč. Mimo sezonu je o 20 % levnější. Kolik korun ušetří při cestě do Paříže mimo sezonu rodina s dvěma dětmi, když děti cestují za poloviční cenu?

- 7) Dvojčatům je dohromady 16 let. Jejich staršímu bratrovi je 19 let. Za jak dlouho bude součet věku dvojčat roven stáří jejich bratra?

- 8) Dárková krabička s čokoládou stojí 50 Kč. Čokoláda je o 40 Kč dražší než prázdná krabička. Kolik stojí samotná krabička?

- 9) Najdi všechna přirozená čísla splňující nerovnici:

$$\frac{2}{3} < \frac{x}{4} < \frac{7}{9}$$

- 10) Rolník si spočítal, že zásoba krmiva by pro jeho 20 krav stačila na 60 dnů. Rozhodl se, že prodá 2 krávy a $\frac{1}{3}$ krmiva. Na jak dlouho vystačí krmivo pro zbytek rolníkova stáda?

