

Přijímací zkoušky z matematiky (19. 6. 2018)

Počet úloh: 8

Maximální bodové ohodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: pouze psací a rýsovací potřeby

Čas k vypracování: 60 minut

Vypočítejte: (11 b)

a) $-4,5 + (-2,8) + 3,6 - (-4,5) - 2,2 =$

b) $-2\frac{1}{5} + 3\frac{3}{4} - (-1\frac{1}{5}) - 1\frac{1}{2} + (-\frac{1}{2}) + 2\frac{3}{4} =$

c) $(5,3 - 0,7) \cdot (-1,1 - 1,4) =$

d) $(2,3 - 6,5) : 0,2 =$

e) $\left(-\frac{1}{3}\right) \cdot 0,12 - 1\frac{4}{5} =$

f) $\frac{\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{24}{15}\right) - \frac{2}{9}}{\frac{3}{14} \cdot \left(-\frac{6}{3}\right)} =$

2) Vypočítejte a запиšte v jednotkách uvedených v závorce: (10 b)

a) $58\text{g} + 0,34\text{ t} + 41\text{ kg}$ (kg)

b) $43\text{ min} + 15\text{ s} + 1,4\text{ h}$ (min)

c) $2,6\text{ km} + 6\text{ cm} + 24\text{ m}$ (m)

d) $4\text{ a} + 56\text{ dm}^2 + 321\text{ cm}^2$ (m²)

e) $0,26\text{ m}^3 + 27\text{ cm}^3 + 28\text{ l}$ (dm³)

3) Osm švadlen by danou zakázku zhotovilo za 15 směn. Kolik švadlen musí na zakázce pracovat, aby byla zhotovena za 12 směn? (3 b)

4) Zboží, jehož původní cena byla 1200 Kč, bylo dvakrát zlevněno. Nejprve o 15 % , později o 10 % z nové ceny. Určete konečnou cenu zboží a počet procent, o kolik bylo zboží celkem zlevněno. (6 b)

5) Sestroj trojúhelník ABC: a = 6,8 cm; b = 5 cm; c = 4,5 cm. (Rozbor, Popis konstrukce, Konstrukce)

Vyznač bod S, pro který platí: S je prvkem BC s BS = 2 cm.

Sestroj obraz trojúhelníku ABC ve středové souměrnosti se středem S. (8 b)

6) Vypočítej: (4 b)

a) $123^{\circ} 45' + 67^{\circ} 54' =$

c) $87^{\circ} 36' \cdot 2 =$

b) $162^{\circ} 37' - 86^{\circ} 45' =$

d) $87^{\circ} 36' : 2 =$

7) Na střechu tvaru lichoběžníku se základnami délek 20 m a 16 m s výškou 6 m se spotřebovalo 1 944 eternitových desek. Kolik eternitových desek by se spotřebovalo na obdélníkovou střechu s rozměry 12 m a 6,5 m. (Ztráty vzniklé úpravou desek neberte v úvahu.) **(4 b)**

8) Betonový sloupek má tvar čtyřbokého hranolu s podstavou obdélníka a rozměrech 25 cm a 20 cm. Jaká je jeho výška, jestliže jeho objem je 20 dm^3 ? **(4 b)**