

7. 4. 2021 Matematika

1) Postupy a řešení slovních úloh s vysvětlením na úlohy o společné práci najdete ofocené i v chatu hodin.

PS str. 127/A1, A2, A3

6. Souhrnné opakování - TEST

Připravili jsme pro vás na třech stranách kontrolní test vědomostí ze základního učiva z předešlých kapitol. Každý z 8 příkladů je ohodnocen body, které si připište pouze za úplný a správný výsledek. Pracujte samostatně.

výborně 31 - 28

chvalitebně 27 - 22

dobře 21 - 12

dostatečně 11 - 8

nedostatečně 7 - 0

A-1. Z Přerova do Brna vyjel v 9 h ráno cyklista průměrnou rychlostí 30 km/h. 20 minut po něm vyjel za ním automobil průměrnou rychlostí 70 km/h. V kolik hodin dostihl automobil cyklistu? [4 b]

Přerov
cyklista 30 km/h 9 h

automobil 70 km/h 9 h 20 min

$s = ?$ (km)
 $t = ?$ (h)

místo setkání

Brno

$$s = 30 \cdot t \quad / \cdot (-1)$$

$$s = 70 \cdot \left(t - \frac{1}{3}\right)$$

$$-s = -30t$$

$$s = 70t - \frac{70}{3}$$

$$40t = \frac{70}{3} \quad / \cdot 3$$

$$120t = 70$$

$$t = \frac{7}{12} \text{ h}$$

$$\frac{7}{12} \text{ h} - \frac{1}{3} \text{ h} = \frac{7-4}{12} \text{ h} = \frac{1}{4} \text{ h} = 15 \text{ min}$$

$$9 \text{ h } 20 \text{ min} + 15 \text{ min} = 9 \text{ h } 35 \text{ min}$$

Automobil dostihl cyklistu v 9 h 35 minut.

A-2. Vypočítejte. [5 x 1 b]

$$a) (-2)^2 \cdot (-1)^2 - (-3^2 + 4) = 4 \cdot (-1) - (-9 + 4) = -4 + 5 = 1$$

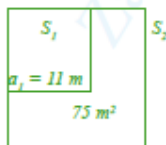
$$b) -3^2 - 2^2 + (-4^2) \cdot (-1)^2 = -9 - 4 + (-16) \cdot (-1) = -13 + 16 = 3$$

$$c) -(9 - 4^2) - (\sqrt{25} - 4) = -(9 - 16) - (5 - 4) = -(-7) - 1 = 7 - 1 = 6$$

$$d) -4 \cdot \sqrt{36} + [-3^0 + (-2)^2] = -4 \cdot 6 + [-1 + 4] = -24 + 3 = -21$$

$$e) -2^2 - (-2^3) - 3 \cdot (-1)^2 = -4 - (-8) - 3 \cdot (-1) = -4 + 8 + 3 = 7$$

A-3. Školní dvůr měl tvar čtverce o straně 11 m. Dvůr byl zvětšen o 75 m² a má opět tvar čtverce. O kolik metrů byla zvětšena každá strana dvora? [3 b]



$a_2 = ?$

$$S_2 = S_1 + 75$$

$$S_2 = 11^2 + 75$$

$$S_2 = 196 \text{ m}^2$$

$$S_2 = a_2^2$$

$$a_2 = \sqrt{S_2}$$

$$a_2 = \sqrt{196}$$

$$a_2 = 14 \text{ m}$$

$$a_2 - a_1 = 14 - 11 = 3 \text{ m}$$

Strana dvora byla zvětšena o 3 m.

2) Opakování

PS str. 128/A4, A5

