

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Vojta trénuje na plavecké závody. Znak plaval pětinu tréninku, prsa o 8 minut méně než znak a kraula zbývajících dvě třetiny času. Celý trénink trval x minut.

- 6.1 Vyjádřete výrazem s proměnnou x , kolik minut plaval Vojta prsa. $\frac{x}{5} - 8$

max. 3 body

- 6.2 Vypočtěte, kolik minut trval celý trénink.

$$\frac{x}{5} + \frac{x}{5} - 8 + \frac{2x}{3} = x \quad | \cdot 15$$

$$3x + 3x - 120 + 10x = 15x$$

$$-120 = -x \Rightarrow x = \underline{\underline{120 \text{ minut}}}$$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

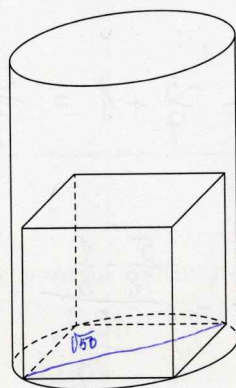
Válec má délku průměru podstavy $\sqrt{50}$ cm. V tomto válci je krychle, která se všemi vrcholy dotýká válce zevnitř. Výška válce je dvojnásobkem délky hrany krychle.

$$a^2 + a^2 = 50$$

$$2a^2 = 50$$

$$a^2 = 25$$

$$a = \underline{\underline{5 \text{ cm}}}$$



$$r = 10 \text{ cm}$$

- 7 Vypočtěte:

max. 3 body

- 7.1 v cm délku hrany krychle, $a = 5 \text{ cm}$

- 7.2 v cm^3 objem válce. Výsledek zaokrouhlete na desítky cm^3 .

$$V = \pi \cdot \left(\frac{\sqrt{50}}{2}\right)^2 \cdot 10 = \pi \cdot \frac{50}{4} \cdot 10 = \pi \cdot 25 \cdot 5 = 392,5 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{390 \text{ cm}^3}}$$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 8

Majitelé penzionu chtěli koupit do pokojů vázičky a obrázky. V katalogu obchodu zjistili, že když koupí 5 váziček a 9 obrázků, zaplatí 940 Kč. Při příchodu do obchodu zjistili, že došlo ke změně cen – vázička je o 20 Kč levnější a obrázek o 20 Kč dražší než v katalogu. Koupili tedy 9 váziček a 5 obrázků a platili také 940 Kč.

- 8.1 Vypočtěte, kolik Kč byla katalogová cena jedné vázičky. $x \dots \dots \text{cena vázičky}$
 $y \dots \dots \text{cena obrázku}$

max. 3 body

- 8.2 Vypočtěte, kolik Kč byla skutečná cena jednoho obrázku v obchodě. 80 Kč

$$5x + 9y = 940$$

$$9(x - 20) + 5(y + 20) = 940$$

$$y = 60 \text{ Kč}$$

$$x = 80 \text{ Kč}$$