

Podzim 2017

26

26.1 Na pozemku o rozloze $0,16 \text{ km}^2$ je vytyčena čtvercová zahrada s délkou strany $0,2 \text{ km}$.

Kolik procent plochy pozemku čtvercová zahrada zabírá?

A) méně než 20%, B) 20%, C) 25%, D) 36%, E) více než 36%

Rozloha zahrady

$$S = a^2 = 0,2^2 = 0,04 \text{ km}^2$$

Výpočet procent

$$0,16 \dots\dots\dots 100\%$$

$$0,04 \dots\dots\dots x\%$$

$$x = \frac{0,04 \cdot 100}{0,16} = 25\%$$

Správná odpověď je C.

26.2 Stroj ztrácí každoročně 40% ceny z předešlého roku.

Na kolik procent současné ceny se sníží cena stroje za 2 roky?

A) ne méně než 20%, B) na 20%, C) na 25%, D) na 36%, E) na více než 36%

Jestliže stroj ztrácí 40% ceny, tak jeho nová cena je 60% původní a tu spočítáme tak, že cenu násobíme koeficientem 0,6.

původní cena x

po 1 roce $0,6 \cdot x$

po 2 letech $0,6 \cdot 0,6 \cdot x = 0,36 \cdot x$

Cena po 2 letech je $0,36 \cdot x$, tj. 36% původní ceny.

Správná odpověď je D.

26.3 Svetr byl před Vánocemi zdražen o 25%. V lednu byl zdražený svetr zlevněn opět na cenu, kterou měl před zdražením.

O kolik procent byla v lednu snížena cena zdraženého svetru?

A) o méně než 20%, B) o 20%, C) o 25%, D) o 36%, E) o více než 36%

původní cena x

cena po zdražení $1,25 \cdot x$

cena po zlevnění $q \cdot 1,25 \cdot x$ nevíme, o kolik % byl zlevněn a ta % jsou „ukryta“ v koeficientu q

Víme, že cena po zlevnění je stejná jako původní cena:

$$q \cdot 1,25 \cdot x = x \quad / : x$$

$$q \cdot 1,25 = 1$$

$$q = \frac{1}{1,25}$$

$$q = 0,8$$

$q = 0,8 \Rightarrow$ nová cena byla 80% předchozí ceny, tj. svetr byl zlevněn o 20%.

Správná odpověď je B.
