

Nápovědňíky slouží jako pomůcka k domácímu procvičování. Nenahrazují podrobná řešení úloh, neslouží jako samostatný studijní materiál. Jsou určeny studentům, kteří absolvují kurz, a následně v rámci domácí přípravy řeší testy – a občas narazí na problém se řešením konkrétní úlohy.

### Numerické myšlení 2008/var. 01

Úlohy č. 17–20 jsou v této ukázce vynechány. Chcete je vidět? [Přijďte na Kurzy-Fido.cz!](https://www.kurzy-fido.cz)

#### 11.

Číslo uprostřed kruhu je ciferným součtem čísel po obvodu. Vybíráme však číslo, které se *nehodí* na místo otazníku.

#### 12.

42 je 20 procent – čili pětina – celku  $C_1$ . Celek  $C_1$  tedy musí být pětkrát větší, tj.  $C_1 = 42 \cdot 5 = 210$ . 18 je 30 procent celku  $C_2$ , tedy 10 procent celku  $C_2$  musí být třikrát méně, čili 10 procent celku  $C_2$  je rovno 6. Samotný celek  $C_2$  je tedy 60. Platí tudíž rovnost  $210 = 60 + 150$ .

#### 13.

V úloze je občas vhodné zlomek převést na tvar „celé číslo plus zlomek menší než 1“. Uplatníme též fakt, že  $1/5 = 0,2$ .

$9/8 = 1 + 1/8$ ;  $6/5 = 1 + 1/5$ . Protože  $1/8 < 1/5$ , platí, že  $1 + 1/8 < 1 + 1/5$ . Navíc platí, že  $1 + 1/5 = 1,2$ . První tvrzení tedy platí.

$-15/25 = -0,6$  (protože obojí má hodnotu  $-3/5$ ). Problém nastává u druhé nerovnice:

$-5 : 8 = -0,6$ , „a něco“ (ručně dělíme  $5 : 8$ ). Druhé tedy neplatí.

Vzhledem k nabídnutým odpovědím musí být již správnou odpovědí e).

#### 14.

Číslo v horní části schématu (s výjimkou prvního) je vždy rovno součinu levého a spodního souseda:  $(-2) = (-1) \cdot 2$ , dále  $8 = (-2) \cdot (-4)$ ,  $24 = 8 \cdot 3$  atd.

#### 15.

Podstata úlohy spočívá v dělení se zbytkem:  $30 : 4 = 7$ , zbytek 2;  $24 : 8 = 3$ , zbytek 0 atd. – přečteno z druhé strany:  $4 \cdot 7 + 2 = 30$ ;  $8 \cdot 3 + 0 = 24$  atd. Pozor, opět hledáme čísla, která se *nehodí* na místa otazníků.

#### 16.

Úloha inspirovaná Pythagorovou větou:  $10 + 26 = 6^2$ ;  $16 + 9 = 5^2$ ;  $8 + ? = 4^2$ ; ...