

Nápořádvníky 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 2007/var. 01

Úlohy č. 25 a 26 jsou v této ukázce vynechány. Chcete je vidět? [Přijďte na Kurzy-Fido.cz!](#)

27.

Ze souvětí v zadání sestavíme rovnici: $A/2 + 2B = A - 1$. Abychom se zbavili zlomku, vynásobíme celou rovnici dvěma, takže dostaneme $A + 4B = 2A - 2$, a dále upravujeme. Cílem je dospět k rovnici, která začíná tak, jako jednotlivé nabízené odpovědi, např. **a)** $B = \dots$, **b)** $A = \dots$ atp.

Z rovnice $A + 4B = 2A - 2$ dostaneme okamžitě $4B = A - 2$, čili B je rovno čtvrtině $(A - 2)$, což je hned první nabízená odpověď.

28.

Stačí se soustředit na posloupnost, která je zapsaná při tlustější lomené čáře:

–10 **+1** –9 **–3** –12 **+9** –3 **■** ? **■** 51

Rozdíly sousedních členů (šedivě podbarvená čísla) jsou mocniny trojky se střídajícími se znaménky:

–10 **+1** –9 **–3** –12 **+9** –3 **–27** **–30** **+81** 51

Číslo –30 již určuje jednoznačně správnou odpověď.

29.

Úloha postavená na ciferných součtech. Číslo 2 je ciferným součtem čísel 20 i 11, číslo 20 je ciferným součtem čísel 785 i 677 atd. Vyberáme číslo, které se **nehodí** na místo otazníku.

30.

Čísla ve čtverečkách, která spolu sousedí, spolu vynásobíme a tyto dva mezivýsledky odečteme (horní – spodní). Výsledkem je číslo uprostřed v kolečku, v našem případě tedy: $7 \cdot 6 - 5 \cdot 5 = 17$; $4 \cdot 6 - 8 \cdot 9 = -48$.

31.

Čísla 27; 99; ...; 63; 126 dávají po vydělení devíti zbytek nula, čísla 10; 73; ...; 109 dávají po vydělení devíti zbytek jedna. V úloze určíme číslo, které se **nehodí** na místo otazníku.

32.

V horní části „kostičky“ je číslo, na které musíme umocnit čtyřku, abychom dostali číslo v dolní části „kostičky“, v našem případě tedy: $4^3 = 64$; $4^1 = 4$; $4^{1/2} = 2$ (kladné číslo na jednu polovinu je totéž co druhá odmocnina tohoto čísla). Při řešení uplatníme fakt, že $a^{-k} = 1/a^k$, což v našem případě použijeme v předposlední „kostičce“: $4^{-1} = 1/4 = 0,25$.