

# Základní

**Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.**

## Společný dělitel, násobek, prvočísla a rozklad čísel

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Ondřeje Zezuly.

1. Mějme čísla  $a = 420$ ;  $b = 756$ . Rozhodněte o pravdivosti následujících tvrzení:

Ano Ne

(a) Základní tvar zlomku  $\frac{a}{b}$  je  $\frac{4}{9}$ .

(b) Největší společný dělitel čísel  $a$  a  $b$  je 84.

(c) Nejmenší společný násobek čísel  $a$  a  $b$  je  $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$ .

(d) Právě šest prvočísel je menších než  $\frac{a}{20}$  (1 není prvočíslo).

(e)  $b : a = 18 : 10$

2. Mějme číslo  $a = 9\,000$ . Rozhodněte o pravdivosti následujících tvrzení:

Ano Ne

(a) Právě čtyři prvočísla jsou menší než  $10^{-3}a$  (1 není prvočíslo).

(b) Prvočíselný rozklad čísla  $a$  je  $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ .

(c) Číslo  $a$  je dělitelné šesti a dvanácti současně.

(d)  $a = 10^4 - 10^2$

(e) Existuje rozklad čísla  $a$ , který obsahuje činitele 40.



3. Rozhodněte o pravdivosti následujících tvrzení:

(a) Je-li  $a$  prvočíslo (1 není prvočíslo), pak číslo  $a^2$  má právě tři kladné dělitele.

Ano Ne

(b) Číslo 42 má právě šest kladných dělitelů.

(c) Čísla 24 a 30 mají právě pět společných kladných dělitelů.

(d) Největší společný dělitel čísel 56 a 104 je číslo 8.

(e) Číslo 151 není prvočíslo.

4. Mějme libovolné přirozené číslo  $a$ . Rozhodněte o pravdivosti následujících tvrzení:

(a) Číslo  $a$  je dělitelné 12, je-li dělitelné 3 a 6 současně.

Ano Ne

(b) Je-li číslo  $a$  dělitelné 5 a 10 současně, pak je dělitelné 25.

(c) Číslo  $a$  je dělitelné 8, je-li dělitelné 2 a 6 současně.

(d) Je-li číslo  $a$  dělitelné 2 nebo 8, pak je dělitelné 16.

(e) Je-li číslo  $a$  násobkem 3 a současně násobkem 5, pak je dělitelné 15.



Konec testu

Vyhodnotit

