

Očekávané ročníkové výstupy z matematiky 7. ročník. - I. pololetí

Pomůcky : tabulky

1. pololetí

Opakování ze 6.r.

- 1A. Sestrojte trojúhelník ABC s rozměry : $a = 5 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $c = 7,5 \text{ cm}$
(náčrt, rozbor, zápis konstrukce, konstrukce, závěr)
- 1B. Sestrojte trojúhelník ABC s rozměry : $a = 6 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $c = 8,2 \text{ cm}$
(náčrt, rozbor, zápis konstrukce, konstrukce, závěr)
- 2A. Sestrojte obraz čtverce ABCD ve středové souměrnosti, jejímž středem je vrchol čtverce B. $a = 5,8 \text{ cm}$
- 2B. Sestrojte obraz čtverce ABCD ve středové souměrnosti, jejímž středem je vrchol čtverce C. $a = 4,5 \text{ cm}$
- 3A. Sestrojte obraz obdélníku ABCD v osové souměrnosti podle osy o, která prochází body A a C. $a = 5 \text{ cm}$ $b = 3 \text{ cm}$
- 3B. Sestrojte obraz obdélníku ABCD v osové souměrnosti podle osy o, která prochází body A a C. $a = 6 \text{ cm}$ $b = 2 \text{ cm}$
- 4A. Určete nejmenší společný násobek a největší společný dělitel
 $n(21, 49) =$
 $D(21, 49) =$
- 4B. Určete nejmenší společný násobek a největší společný dělitel
 $n(12, 96) =$
 $D(12, 96) =$
- 5A. Určete nejmenší společný násobek a největší společný dělitel
 $n(24, 72) =$
 $D(24, 72) =$
- 5B. Určete nejmenší společný násobek a největší společný dělitel
 $n(28, 64) =$
 $D(28, 64) =$
- 6A. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru
 $39^{\circ} 35' + 37^{\circ} 28' =$
 $124^{\circ} 38' - 75^{\circ} 49' =$
- 6B. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru
 $17^{\circ} 41' + 30^{\circ} 31' =$
 $150^{\circ} 14' - 78^{\circ} 32' =$

7A. Vyjádřete úhel ve stupních a minutách

$$324' =$$

$$7390' =$$

7B. Vyjádřete úhel ve stupních a minutách

$$687' =$$

$$5020' =$$

7A. Vypočítejte objem (cm^3) a povrch (cm^2) krychle, která má délku hrany :a =2,4 cm

7B. Vypočítejte objem (cm^3) a povrch (cm^2) krychle, která má délku hrany :a =0,7 cm

8A. Převed'te jednotky

$$0,011 \text{ dm}^3 = \text{cm}^3$$

$$17,3 \text{ hl} = \text{l}$$

$$0,0008 \text{ m}^3 = \text{dm}^3$$

8B. Převed'te jednotky

$$0,7 \text{ dm}^3 = \text{cm}^3$$

$$15,4 \text{ hl} = \text{l}$$

$$4,5 \text{ m}^3 = \text{dm}^3$$

9A. Převed'te jednotky

$$540 \text{ a} = \text{ha}$$

$$32\,000 \text{ m}^2 = \text{ha}$$

$$0,02 \text{ cm}^2 = \text{mm}^2$$

9B. Převed'te jednotky

$$3,4 \text{ ha} = \text{a}$$

$$1500 \text{ mm}^2 = \text{dm}^2$$

$$0,005 \text{ cm}^2 = \text{mm}^2$$

10A. Vypočítejte třetí hranu kváдру, znáte-li jeho objem a dvě zbývající hrany

$$V = 1120 \text{ cm}^3, a = 10 \text{ cm}, b = 32 \text{ cm}$$

10B. Vypočítejte třetí hranu kváдру, znáte-li jeho objem a dvě zbývající hrany

$$V = 560 \text{ cm}^3, a = 5 \text{ cm}, b = 16 \text{ cm}$$

11A. Narýsujte úhel AVB, $\angle AVB = 135^\circ$. Sestrojte osu tohoto úhlu.

11B. Narýsujte úhel AVB, $\angle AVB = 105^\circ$. Sestrojte osu tohoto úhlu.

12A. Kolik účtoval malíř za vymalování pokoje délky 6 m, šířky 4 m a výšky 3 m, platí-li se za 1 m^2 65 Kč?

12B. Kolik účtoval malíř za vymalování pokoje délky 5 m, šířky 4 m a výšky 3 m, platí-li se za 1 m^2 75 Kč?

13A. Kolik litrů vody se vejde do krychle s hranou délky 0,11 m ?

13B. Kolik litrů vody se vejde do krychle s hranou délky 0,07 m ?

14A. Kolik váží sklo výkladní skříně o rozměrech 3 m, 2 m a 10 mm, jestliže 1 cm³ skla má hmotnost 2,6 g ?

14B. Kolik váží sklo výkladní skříně o rozměrech 5 m, 3 m a 10 mm, jestliže 1 cm³ skla má hmotnost 2,8 g ?

Zlomky

15A. Vypočítejte a výsledek zapište v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{4}{9}\right) \cdot 2 \frac{2}{5} =$$

$$\frac{7}{16} - \frac{1}{8} =$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$$

$$\frac{5}{6} + \frac{8}{9} - \frac{7}{12} =$$

$$\frac{2}{15} + \frac{7}{10} - \frac{5}{6} =$$

15B. Vypočítejte a výsledek zapište v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\left(\frac{3}{8} + \frac{2}{3}\right) \cdot 1 \frac{1}{5} =$$

$$\frac{5}{12} - \frac{2}{6} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{7} - \frac{5}{14} =$$

$$\frac{4}{10} + \frac{2}{3} - \frac{16}{15} =$$

16A. Vypočítejte a výsledek zapište v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\left(\frac{7}{8} - \frac{2}{3}\right) \cdot 3 =$$

$$2 - 1 \frac{3}{4} =$$

$$8\frac{1}{2} + 9\frac{3}{4} =$$

$$7\frac{1}{9} + 1\frac{1}{3} - 3\frac{5}{6} =$$

16B. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\left(\frac{14}{15} - \frac{5}{6}\right) \cdot 5 =$$

$$4 - 3\frac{1}{2} =$$

$$2\frac{7}{10} + 2\frac{3}{4} =$$

$$7\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} =$$

17A. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\frac{5}{7} \cdot \frac{4}{7} =$$

$$\frac{9}{4} \cdot \frac{8}{14} \cdot \frac{21}{15} \cdot \frac{25}{18} =$$

$$\left(2\frac{4}{5} + 3\frac{1}{3}\right) \cdot \frac{5}{4} =$$

$$3 \cdot \frac{4}{5} - \frac{8}{11} \cdot 0,44 =$$

$$\frac{3}{7} \text{ z } 210 \text{ kg} =$$

17B. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{4} =$$

$$\frac{30}{21} \cdot \frac{6}{3} \cdot \frac{9}{15} \cdot \frac{7}{12} =$$

$$\left(4\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3}\right) \cdot \frac{6}{5} =$$

$$\frac{3}{4} \cdot 2 - 0,55 \cdot \frac{7}{11} =$$

$$\frac{5}{8} \text{ z } 240 \text{ l} =$$

18A. Vypočítejte a výsledek запиште v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\frac{5}{16} : \frac{3}{8} =$$

$$\frac{4}{3} : \frac{8}{9} =$$

$$15 : 2\frac{1}{2} =$$

$$\frac{7}{12} : 21 =$$

18B. Vypočítejte a výsledek запиште v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\frac{2}{3} : \frac{6}{7} =$$

$$\frac{2}{5} : \frac{4}{15} =$$

$$8 : 2\frac{2}{3} =$$

$$\frac{4}{11} : \frac{16}{33} =$$

19A. Vypočítejte a výsledek запиште v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$3\frac{2}{3} - \frac{6}{11} =$$

$$2 + \frac{1}{3} - \frac{3}{7} =$$

19B. Vypočítejte a výsledek запиште v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{4} =$$

$$\frac{2}{1 + \frac{3}{7}} =$$

20A. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\frac{1}{8} \text{ z } \frac{4}{7} \text{ m} =$$

$$\frac{5}{8} \text{ z } 320 \text{ l} =$$

20B. Vypočítejte a výsledek запиšte v základním tvaru popř. ve tvaru smíšeného čísla

$$\frac{1}{4} \text{ z } \frac{2}{5} \text{ l} =$$

$$\frac{3}{7} \text{ z } 280 \text{ kg} =$$

21A. Porovnej zlomky:

a) $\frac{5}{6}$ $\frac{2}{6}$

b) $\frac{5}{2}$ $\frac{5}{4}$

c) $\frac{8}{2}$ 4

21B. Porovnej zlomky:

a) $\frac{4}{7}$ $\frac{2}{7}$

b) $\frac{7}{2}$ $\frac{7}{5}$

c) $\frac{9}{3}$ 3

22A)Převěď zlomky dělením na desetinná čísla: $\frac{7}{3} =$

$$\frac{7}{12} =$$

22B)Převěď zlomky dělením na desetinná čísla : $\frac{5}{12} =$

$$\frac{5}{6} =$$