

Matematika – 9. ročník

Úloha 1

Zapiš celými čísly správné odpovědi.

Doplň do následujících tvrzení správné hodnoty (u záporných hodnot včetně znaménka).

Číslem opačným k číslu -4 je číslo __ (1) __.

(1) **4 (a jiné přípustné varianty)**

Číslem opačným k číslu 111 je číslo __ (2) __.

(2) **-111 (a jiné přípustné varianty)**

Absolutní hodnotou čísla -5 je číslo __ (3) __.

(3) **5 (a jiné přípustné varianty)**

Úloha 2

Tři z následujících výrazů mají stejnou hodnotu. Vyber, které to jsou, a přesuň je do pole pod nabídkou. Stejným způsobem urči výraz s největší hodnotou a výraz s nejmenší hodnotou.

$$16 - 3^2$$

(1)

$$4^2 - 9$$

(2)

$$3 \cdot \frac{1}{3} \cdot \sqrt{49}$$

(3)

$$7 \cdot \frac{2}{3} \cdot 3$$

(4)

$$3^2 - \sqrt{16}$$

(5)

výrazy se stejnou hodnotou:

Správné odpovědi: (1); (2); (3)

výraz s největší hodnotou

Správné odpovědi: (4)

výraz s nejmenší hodnotou

Správné odpovědi: (5)

Úloha 3

Doplň celými čísly správné odpovědi.

Jana zaplatila za tři stejné sešity celkem 42 Kč. Pavel koupil dva takové sešity a ještě čtyři stejné tužky a zaplatil dohromady 60 Kč. Ivo koupil dvě tytéž tužky, co Pavel, a ještě pravítko a zaplatil 36 Kč.

Jedno pravítko tedy stojí __ (1) __ Kč.

(1) **20 (a jiné přípustné varianty)**

Sešit je tedy o __ (2) __ Kč dražší než tužka.

(2) **6 (a jiné přípustné varianty)**

Kolik by za stejný nákup všichni tři zaplatili dohromady, pokud by se sešit zdražil o 2 Kč, na pravítko byla sleva 20 % a na tužku dokonce sleva 25 %? Zaplatili by dohromady __ (3) __ Kč.

(3) **132 (a jiné přípustné varianty)**

Úloha 4

Třída na školní exkurzi jede jednosedačkovou lanovkou na hvězdárnu na hoře Klet'. Sedačky jsou od sebe stejně vzdáleny. Každá sedačka je očíslována, čísla jdou za sebou vzestupně, žádné není vynecháno a číslování začíná jedničkou. Sedaček je celkem 115. Třída má 32 žáků a doprovázejí ji dvě učitelky.



Doplň celým číslem správný údaj.

Petr pozoroval sedačky, které jely proti němu. Těsně poté, co ho minula sedačka číslo 11, řekl si: „Aha, teď jsem právě v polovině cesty.“ Jaké číslo měla sedačka, na které Petr seděl?

Petrova sedačka měla číslo __ (1) __.

(1) **68 (a jiné přípustné varianty)**

Úloha 5

Třída na školní exkurzi jede jednosedačkovou lanovkou na hvězdárnu na hoře Klet'. Sedačky jsou od sebe stejně vzdáleny. Každá sedačka je očíslována, čísla jdou za sebou vzestupně, žádné není vynecháno a číslování začíná jedničkou. Sedaček je celkem 115. Třída má 32 žáků a doprovázejí ji dvě učitelky.



Doplň celým číslem správný údaj.

Stejnou lanovkou se 115 sedačkami jede celá škola, tedy 638 žáků a 15 učitelů. První z nich seděl na sedačce číslo 47, poslední seděl na sedačce číslo 14. Kolik sedaček bylo během nastupování školy vynecháno?

Celkem bylo vynecháno nejméně __ (1) __ sedaček.

(1) **5 (a jiné přípustné varianty)**

Úloha 6

Vyber všechny správné odpovědi.

Pavel má provázek o délce 12 cm. Chce provázek omotat kolem tří zapíchnutých špendlíků tak, aby provázek beze zbytku vytvořil obvod trojúhelníku.

Jaké mohou být délky dvou ze stran takového trojúhelníku, aby se to Pavlovi mohlo povést?

$a = 6 \text{ cm}, b = 1 \text{ cm}$

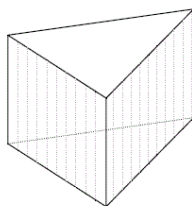
$a = 3 \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}$

$a = 3 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}$

$a = 4 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}$

Úloha 7

Doplň celým číslem správnou odpověď.



Podstavu znázorněného pravidelného trojbokého hranolu tvoří rovnostranný trojúhelník. Výška hranolu je 9 cm. Obsah pláště je 324 cm².

Podstavná hrana hranolu má tedy délku (1) cm.

(1) **12 (a jiné přípustné varianty)**