

1. otázka

Rození: Komplexní zrcobší III -

Představ si, že nemáš k dispozici kalkulačku. Zpaměti zjistí, jaký je nejlepší odhad pro hodnotu čísla $\frac{4,95 \cdot 11,18}{9,98}$.

A $\frac{4 \cdot 11}{10}$

B $\frac{4 \cdot 11}{9}$

C $\frac{5 \cdot 11}{10}$

D $\frac{5 \cdot 11}{9}$

$$4,95 \approx 5$$

$$11,18 \approx 11$$

$$9,98 \approx 10$$

2. otázka

Načrtni si číselnou osu a vyznač na ní čísla 0, 1 a 2. Mezi čísly 0 a 1 vyznač dva zlomky, které označ A a B ($A < B$).

Když tyto dva zlomky vynásobíš, dostaneš číslo C.

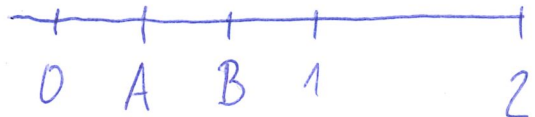
Kde přibližně se na číselné ose nachází číslo C?

A mezi číslem 0 a bodem A

B mezi body A a B

C mezi bodem B a číslem 1

D mezi čísly 1 a 2



pr: $0,3 \cdot 0,5 = 0,15 \Rightarrow$
 \Rightarrow mezi 0 a A

3. otázka

Platí $2x + 5 = -2$.

Najdi hodnotu následujících výrazů:

a) $2x + 4 =$

b) $-1 \cdot (2x + 5) - 1 \cdot (2x + 5) =$ $\rightarrow -1 \cdot (-2) - 1 \cdot (-2) = 4$

c) $2x + 6 =$ $\rightarrow 2x + 5 + 1 = -2 + 1 = -1$

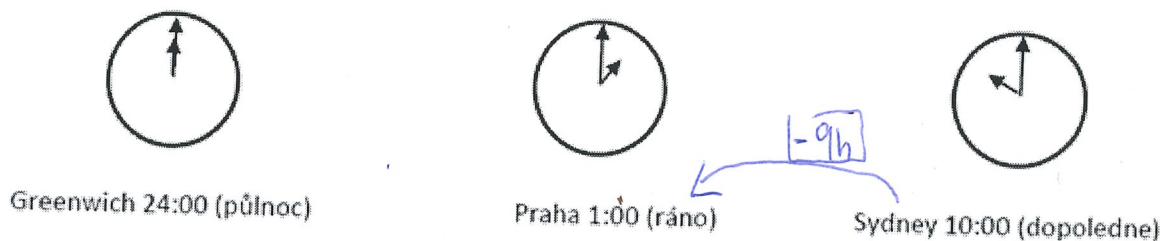
d) $3 \cdot (2x + 5) =$ $3 \cdot (-2) = -6$

e) $-0,5 \cdot (2x + 4) =$ $\rightarrow -0,5 \cdot (-3) = 1,5$

$$2x + 5 - 1 = -2 - 1 = -3$$

4. otázka

Adamův otec odcestoval do australského Sydney na služební cestu a je s Adamem, který zůstal v české republice, v kontaktu přes chat. Otec může chatovat kdykoliv, kromě doby, kdy spí (23:00 až 6:00 místního času). Adam nemůže chatovat v době vyučování (8:00 až 12:00, 13:00 až 16:00) a v noci, když spí (21:00 až 7:00 místního času). Adam v přehledu časových pásem zjistil:



Najdi časový interval, kdy není vhodné, aby Adam chatoval.

(Údaj uveď ve tvaru např. 9-13)

14 - 21

↓
když otec spí

Adam
8-12
13-16
21-7

Otec spí (CZ)

$$23h - 9h = 14h$$

$$6h - 9h = 9h \text{ večer}$$

↓
21h

5. otázka

Na chodbě školy visí hodiny. Malá ručička měří 12 cm, velká ručička měří 18 cm.

Kolikrát větší vzdálenost uběhne koncový bod velké ručičky než koncový bod malé ručičky od 6 hodin do 12 hodin?

18x krát

malá ručička: $\sigma = \frac{2\pi r}{2} = \pi r = 12\pi$

velká ručička: $\sigma = 6 \cdot 2\pi = 12\pi \cdot 18 = 18 \cdot 12\pi$

18x

6. otázka

Paní Řádková má plech na pečení o rozměrech 32 cm x 40 cm. Při pečení na vánoce vykrajuje z těsta kolečka o průměru 3 cm a dává je na plech pod sebe do stejně dlouhých řad. Protože se kolečka při pečení trochu roztáhnou, musí počítat s mezerou tak, aby se těsto mohlo pečeni roztáhnout o 0,5 cm na každou stranu. $\Rightarrow 3 + 2 \cdot 0,5 = 4 \text{ cm}$

Kolik procent plochy plechu je pokryto těstem před pečením?

44,1875% = 44,2% % plochy

$$1280 \text{ cm}^2 \dots 100\%$$

$$565,2 \text{ cm}^2 \dots X\%$$

$$X = \frac{565,2 \cdot 100}{1280} = 44,2\%$$

$$32 : 4 = 8$$

$$40 : 4 = 10$$

80 koleček bude na plechu

Syravý stav: $S_1 = 80 \cdot \pi \cdot 1,5^2 = 565,2 \text{ cm}^2$

S plechu: $S_2 = 32 \cdot 40 = 1280 \text{ cm}^2$

7. otázka

Z čísel 1,2,8 vytvoř všechna trojčíselná čísla dělitelná čtyřmi. Číslice se v jednom čísle nesmějí opakovat.

(čísla odděl čárkou)

128; 812

128

812

~~122~~

~~218~~

~~281~~

~~821~~