

Příprav se na přijímačky s

gymjev

Týden: 10. – 16. dubna 2023

Předmět: Matematika

ŘEŠENÍ

Pondělí

Řeš rovnici:

$$\frac{x-1}{2} - (x+1) = -1 - \frac{2x+2}{4} \quad / \cdot 8$$

$$\frac{8 \cdot (x-1)}{2} - 8 \cdot (x+1) = 8 \cdot (-1) - \frac{8 \cdot (2x+2)}{4}$$

$$4(x-1) - 8x - 8 = -8 - 2(2x+2)$$

$$4x - 4 - 8x - 8 = -8 - 4x - 4$$

$$0x = 0$$

Rovnice má nekonečně mnoho řešení.

Úterý

Řešení:

1 brigádník složí 1000 kg briket za 5 hodin:

1 brigádník.....(1000 kg)/(5 hod) = 200 kg/hod

Aby bylo složeno 2000 kg briket za 2 hodiny,

vyžadujeme tempo (2000 kg)/(2 hod) = 1000 kg/hod.

x.....počet brigádníků

Pak:

$$x \cdot 200 \frac{\text{kg}}{\text{hod}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{hod}}$$

$$x = 5$$

Je potřeba 5 brigádníků

Středa

Řešení:

Vyoráno (V).....80% z celku (C)

Uskladněno (U).....75% z vyoráného

$$V = 0,8 \cdot C$$

$$U = 0,75 \cdot V$$

$$U = 0,75 \cdot (0,8 \cdot C)$$

$$U = 0,6 \cdot C$$

Z celkového množství řepy je uskladněno 60%.

Čtvrtek

Řešení:

Víme, že 1 ha = 100 m x 100 m = 10 000 m²

Pak 10 ha = 10 · 10 000 m² = 100 000 m²

Výměru onoho 10 hektarového pozemku podělíme výměrou čtvercového pozemku a jsme hotovi:

$$N = \frac{100\,000 \text{ m}^2}{10\,000 \text{ m}^2} = 10$$

Vleze se 10krát.

Řešení:

Pátek

h = 10 cm.....výška válce

r = 5 cm.....poloměr válce

a = 10 cm.....délka čtvercové strany

Povrch válce – 2krát obsah kruhové podstavy (P) plus obsah pláště (Q). Plášť je srolovaný obdélník.

$$S = 2P + Q$$

$$S = 2 \cdot \pi r^2 + 2\pi r \cdot h$$

$$S \approx 471 \text{ cm}^2$$

Povrch kvádru – 2krát obsah čtvercové podstavy (P) plus obsah pláště (Q).

$$S = 2P + Q$$

$$S = 2 \cdot (a^2) + 4 \cdot (ah)$$

$$S = 600 \text{ cm}^2$$

Povrch kvádru je $\frac{600}{471} \approx 1,27$ větší

Sobota

Jedná se o otevřenou úlohu – může být více možností.

Narýsujeme trojúhelník ABC.

Průsečík os jeho stran

je střed kružnice opsané. Z

bodu C pak vedeme

kolmicí ke straně AB,

vyznačíme výšku v_c a průsečík

X s kružnicí k.

Neděle

Řešení:

Celkový počet bodů:

Alice: $0 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 3 \cdot 6 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 2 = 44$

Bára: $0 \cdot 10 + 1 \cdot 8 + 4 \cdot 6 + 0 \cdot 4 + 3 \cdot 2 = 38$

Cyřil: $0 \cdot 10 + 3 \cdot 8 + 3 \cdot 6 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 = 48$

Dana: $0 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 1 \cdot 6 + 4 \cdot 4 + 2 \cdot 2 = 42$

Emil: $1 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 1 \cdot 6 + x \cdot 4 + 1 \cdot 2 > 48$

$$34 + 4x > 48$$

$$x > \frac{14}{4}$$

$$x > \frac{7}{2}$$

Emil potřebuje aspoň 4 zásahy

Sobotní kružnice

