

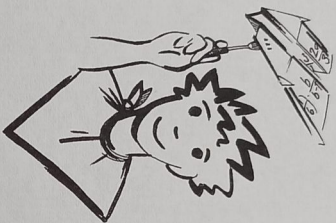
Heslo: **Pečení holubi sami do pusy nelétají!**

Taktika

Bliží se Vánoce a s nimi vánoční prázdniny. Stromček, dárky, možná sniž, pohoda, volnost. I my si dáme na týden matematické prázdniny. Víš však, jak je to s těmi holubí. A je to správné. Každý úspěch je odměnou za snahu, práci, obětovaný čas. Neexistují přístroje, které si na noc nasadí na hlavu a ráno vše umíš. Nelituj práce a času, chceš přece být vzdělaný(á).

Matematika

Algebraické příklady bys měl(a) mít procvičené, přesuníme nyní pozornost výrazněji na slovní úlohy. Pojmenujme si je: geometrické slovní úlohy, úvahové, na procenta, na společnou práci, na přímou úměrnost, na nepřímou úměrnost, o pohybu atd. Sestav si svůj osobní žebříček. Vypiš si, které typy dobře umíš a které tě zatím trápí.



Pisemka 13 (14. prosince)

*TDU 13 + Doplnkové 1-2
Tema 1 v 20.12*

1. Upravte výrazy:

a) $\frac{8y - 2y^3}{3y^2 - 12}$

b) $\frac{2x^2 - 18}{27 - 18x + 3x^2}$

2. Sestrojte trojúhelník ABC , je-li dáno: $|AB| = 7$ cm, $v_a = 4$ cm, $|BC| = 6,2$ cm.

3. Proveďte zadané algebraické úpravy.

a) Rozložte na součin: $25x^2 - (3x + 2)^2$

b) Doplněte tak, aby platilo: $(\quad - b)^2 = \quad - a + \quad$

c) Rozložte na součin: $yx - 6 + 3y - 2x$

4. Dlouhý žebřík ve stodole má 29 příček, každá je tlustá 4,6 cm a mezi příčkami je vždy 23 cm mezera. Od nejspodnější příčky k zemi je 37 cm a od horní příčky ke konci žebříku je 31 cm. Jak dlouhý je žebřík celkem?

5. Řešte rovnici: $\frac{x+1}{x-3} - 2 = \frac{x+3}{1-x}$



6. Podstavou kolmého čtyřbokého hranolu je rovnostranný lichoběžník se základními délkami $z_1 = 36$ cm a $z_2 = 16$ cm a obsahem $S_p = 624$ cm². Vypočítejte objem a povrch hranolu, je-li tělesová výška $v_t = 30$ cm.

*TDU 14 + Doplnkové 1-2
Tema 1 v 1.12
PO Vánočním*

Pisemka 14 (15. prosince)

1. Upravte výraz: $\left(\frac{c-d}{c+d} - \frac{c+d}{c-d}\right) : \left(\frac{2d-c}{d-c} - 1\right)$

2. Sestrojte trojúhelník ABC , je-li dáno: $|AB| = 7$ cm, $v_c = 2,5$ cm a dále víme, že strany AC a BC jsou v trojúhelníku odvěsny.

3. Proveďte zadané algebraické úpravy.

a) Rozložte na součin: $(5a - 2q)^2 - (3q + 2a)^2$

b) Doplněte tak, aby platilo: $\left(\quad - \frac{2}{3}b\right)^2 = \quad - 2ab + \quad$

c) Rozložte na součin: $a^3 + 4 - a^2 - 4a$

4. Mléko se převáželo z kravína do mlékárny v konvích po 200 l a 50 l. Konví bylo celkem 181. Cena odváženého mléka byla celkem 218 350 Kč, přičemž výkupní cena za jeden litr je 11 Kč. O kolik bylo více 50litrových konví než konví na 200 l?

5. Řešte rovnici: $\frac{a+3}{a+4} - \frac{a-3}{a-4} = \frac{6}{16-a^2}$

6. Z kurzu matematiky, který převezal neobhlbený „matikář“ zvaný Tyranosaurus, se odhlásilo po prvním měsíci 20 % žáků a po druhém měsíci 35 % žáků ze zbyvajících počtu. Kolik bylo v kurzu původně žáků, chodí-li na nepovinnou „máňu“ nakonec 9 chlapců a 4 děvčata?

Doplnkové úlohy (výrazy a rovnice)

1. Určete, určete podmínky a ověřte pro $a = 2$, $b = -1$:

$\left(1 - \frac{a^2}{a^2 - b^2}\right) : \left(\frac{a}{a} - \frac{a}{a-b}\right)$

2. Pro které hodnoty y je výraz roven nule: $\frac{8y - 2y^3}{3y - 6}$

3. Řešte rovnici: $\frac{6}{3-x} = 1 - \frac{2x}{x-3}$

