

8 hodin. Kdyby chodila pít jenom děvčata, vypil by se čaj za 12 hodin. Za jak dlouho vypijí čaj společně chlapci s děvčaty?

Písemka 8 (24. listopadu) + doplň. 1 do Gatt

e) $\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}x^2y + \dots\right)^2 = \dots$
 f) $\left(-\frac{2}{3}a^3b + \frac{1}{36}a^4 + \dots\right)^2 = \dots$
 g) $\left(\frac{16}{9}m^2 + 4 + \dots\right)^2 = \dots$
 h) $\left(0,02a^2 - \dots\right)^2 = \dots - 2ab + \dots$

1. Vypočítejte rovnici: $3x - 6 = 2x^2 - (x+2)^2 - x(x-3)$

2. Z řady čísel vyřadíte vetřelce, číslo, které odporuje logické stavbě řady. Svě vyřazení stručně zdůvodněte!

- a) 7 612, 2 354, 4 312, 3 654, 6 754
- b) 2 864, 1 593, 2 614, 6 248, 7 359
- c) 1 350, 6 600 10, 2 73 309, 6 99, 10 000 011
- d) 5 678, 12 376, 123, 23 479, 256
- e) 8 731, 5 137, 13 759, 601 375, 51 379

Písemka 7 (23. listopadu) + úlohy nad do 30.10.

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

2. Nová NOKIA 9930 byla zlevněna o 2 800 Kč. Po této úpravě ceny stálo pět Nokii jen o 5 530 Kč více než tři Nokie před slevou. Jaká byla původní cena telefonu?

3. Doplňte tak, aby rovnost byla pokaždé splněna:

a) $\left(+\dots\right)^2 = +x + \frac{4}{x^2}$
 b) $\left(\frac{3}{8}a - \dots\right)^2 = -2ab + \dots$

4. Šest chlapců by našel plot za 9 hodin a během práce by chlapci vypili dohromady 12 limonád a snědli 9 namazaných chlebů. Za jak dlouho natírou plot, když tři z nich nemohou přijít? Kolik vypijí limonád a snědí chlebů?

5. Podstava kolmého hranolu je rovnoramenný trojúhelník, jehož základna je 80 cm a rameno 1,04 m. Výška hranolu je sedm osmin výšky podstavného trojúhelníku k jeho základně. Na každý dm² povrchu hranolu potřebujeme k natěru 7 ml barvy a jeden litr barvy má hmotnost 1,6 kg. Určete hmotnosti barvy potřebné k natření hranolu.

6. Na lyžařském kurzu mají na noc žáci školy připravenou várnici s čajem. Kdyby chodili pít čaj jenom chlapci, vypil by se za



3. Vašek označoval hranice pozemku. Každých 2,5 m zapíchl tyč. Najednou unesl maximálně 8 tyčí. Jakou celkovou dráhu minimálně musel ujít, měl-li tyče položené v jednom z rohů pozemku a pozemek měl tvar čtverce o straně 20 m? Vašek mohl chodit pouze po obvodu pozemku.

4. Roztržitý chodec prošel les a vrátil se po obvodu lesa zpět do výchozího bodu. Na hodinkách zjistil, že cesta zpět mu trvala zhruba o 40 % delší dobu. Doma zkoumal v mapě, jak vlastně les vypadá a jak skrze něj procházel. Která z nabízených možností je správně?

- a) Les má tvar kruhu a skrz les šel chodec nejdelší možnou trasou.
- b) Les má tvar čtverce a skrz les šel chodec nejdelší možnou trasou.
- c) Les má tvar čtverce a skrz les šel chodec spojnicí středů protilehlých stran.

5. Rozložte na součiny:

a) $5x^2 + xy^2 + 5y^2 + x^2$ b) $64x^2 - 144x^4$ c) $2x^3 - y^3 + x^2y - 2xy^2$

6. Hodina připojení k internetu stála v létě přes den 54 Kč. Na podzim došlo ke zlevnění o jednu devítnou ceny a po vánočních ještě o jednu šestinu z nové ceny. O kolik procent byla cena celkově po obou slevách nižší než na začátku?

Doplňkové úlohy (výrazy, snadné úpravy)

1. Rozložte na součiny:

- a) $4x + 4y + xa + ya$
- b) $7a \cdot (5x - 3y) + 3y - 5x$
- c) $(9n - 8)^2 - 25$
- d) $81a^2b - 36a^2b^3$

