Písemka 20 (12. ledna) TDÚ 20 - TERMÍN 21.2 + DOPLŇKOVÉ Ú. 3+4

1. Sestrojte trojúhelník ABC, je-li dáno: $|BC| = 5$ cm, $v_b = 4$ cm, $v_a = 4$ cm.

2. Zjednodušte a úpravu ověřte dosazením $x = 2$, $y = 3$:

BONUS $\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right) : \left(\frac{x+y}{x} - \frac{x+y}{y}\right)$

3. Řešte rovnici: $\frac{7x+5}{5} - \frac{4x-6}{3} = \frac{8x-10}{7} + 0{,}4x$

4. Petr chtěl do alba vylepit fotografie. Kdyby nalepil na každou stránku dvě, zbylo by mu jedenáct fotografií. Kdyby nalepil na každou stránku tři fotografie, zůstaly by mu tři stránky volné. Kolik má Petr fotografií a kolik je v albu stránek?

5. 14 přehrávačů MP3 před zlevněním stálo právě tolik jako 21 přehrávačů po zlevnění. Cena přehrávače po zlevnění je o 1 500 Kč nižší než před snížením ceny. Kolik stál jeden přehrávač MP3 před zlevněním?

6. Pan Jelítko jezdí z Pelhřimova do Prahy běžně 5 h. Tentokrát chvátá a potřebuje být v Praze o 1 h 30 min dříve, aby stihl svou oblíbenou telenovelu, a tak jede o 24 km/h rychleji. Jakou rychlostí jezdívá pan Jelítko v běžných případech do Prahy a jak je dlouhá trasa, po které jezdí?

Doplňkové úlohy (na poměr)

1. Poměry stran pravoúhlého trojúhelníku jsou 3 : 4 : 5. Jaký je jeho obsah, je-li obvod 42 cm?

2. Vydělaná mzda se rozdělila mezi tři zedníky v poměru 3 : 7 : 8. Kolik byl celkový hrubý výdělek, jestliže po 10% srážce daně dostal prostřední zedník 4 900 Kč?
3. V autobuse jeli na výlet muži, ženy a děti v poměru 1 : 1,5 : 2,5. Děti platily 60 Kč, dospělí 150 Kč. Kolik jelo žen, bylo-li celkem zaplaceno 4 200 Kč?
4. Poměr velikostí hran kvádru je 5 : 3 : 2. Jaký je objem kvádru, je-li plocha jeho nejmenší stěny 54 cm^2?

Písemka 19 (11. ledna) TDÚ 19 - TERMÍN 14.2 + DOPLŇKOVÉ 1+2

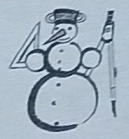
1. Sestrojte trojúhelník ABC, je-li dáno: $|AC| = 5$ cm, $v_a = 4$ cm, $\alpha = 75°$.

2. Zjednodušte a úpravu ověřte dosazením $a = 3$, $b = 2$:

BONUS $\left(\frac{a+b}{a} - \frac{a+b}{b}\right) : \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)$

3. Řešte rovnici: $\frac{x - \frac{2}{3}}{5} - \frac{2 - \frac{x}{6}}{10} = 1 - \frac{\frac{2x}{3} - \frac{5x}{6}}{2}$

4. Hodná Maruška přišla požádat 12 měsíčků o jahody. Všech 12 měsíců by natrhalo 1 200 jahod za 20 minut. Za 5 minut však



lenivé prázdninové měsíce červenec a srpen přestaly trhat. Za kolik minut celkem byly jahody natrhány?

5. Město Malířov vyčlenilo betonovou stěnu u silničního obchvatu pro skupinu mladých sprejerů. Posprejování celé plochy by zvládlo 5 sprejerů za 12 hodin. Po třech hodinách však dojdou dvěma chlapcům jejich spreje a dál už se na výtvarné práci nepodílejí. Za kolik hodin domalují most zbylí sprejeři?

6. Trosečníci na opuštěném ostrově se rozhodli vytvořit trojúhelníkový plot z dřevěných kůlů kolem svého tábořiště jako ochranu proti lidojedům z okolních ostrovů. Strany trojúhelníku jsou v poměru 2 : 3 : 4 a délka nejkratší strany je 34 metrů. Na každý metr délky připadnou průměrně 4 kůly. Kolik kůlů je třeba, tvoří-li odpad 10 %?