**Matematika – VI. A**

**(domácí činnost na 4. 5. 2020)**

**Pondělí 4. 5. 2020**

**Téma: Slovní úlohy na dělitelnost – procvičování**

**Číslo hodiny: 137**

* Nejprve si proveďte kontrolu úkolů ze středeční hodiny. Vyřešené úkoly najdete na internetových stránkách školy pod zadáním práce na středu 29. 4. 2020.
* Dnešní hodinu budeme pokračovat v řešení ukázkových slovních úloh na dělitelnost. Budeme pracovat i se sbírkou příkladů, kterou jsem Vám vyvěsil na nástěnce učitelů pod datem
22. 4. 2020
* Nejprve si vyřešíme vzorové příklady, které se trochu liší od příkladů předchozích.
* **Připomínám zítřejší online hodinu přes Skype od 10 hodin. Můžeme řešit i některé příklady zadané k procvičování na konci této kapitoly. Věřím, že se nás opět sejde co nejvíce.**
* **Připomínám zadání kontrolního úkolu č. 7 do zítřejších 12 hodin.**

**Zápis dnešní vyučovací hodiny:**

**Příklad č. 1:**

Farmář potřebuje oplotit nově koupený pozemek pro své stádo dobytka. Pozemek má tvar obdélníka s rozměry 126 metrů a 96 metrů. Kolik kůlů na oplocení pozemku si musí farmář připravit, když chce, aby mezery mezi kůly byly stejné a větší než 5 metrů? Má více možností?

**Řešení:**

* Budeme rozdělovat kůly ve stejných vzdálenostech na obvodu obdélníku – budeme hledat společného dělitele rozměrů obdélníku. Nejprve určíme největšího společného dělitele a v případě potřeby i menší, pokud by vyhovovaly zadání úlohy (vzdálenost větší než 5 metrů.
* **Nejprve provedeme rozklady všech čísel na součin prvočísel (zkontroluj si, zda to mám správně):**
* $126=2.3.3.7$
* $96=2.2.2.2.2.3$
* $D\left(126,96\right)=2.3=6$
* Další společní dělitele obou čísel jsou 1, 2 a 3. Ani jeden však nevyhovuje zadání úlohy.
* Spočítáme počet kůlů na všech stranách obdélníku:
* Na straně dlouhé 126 cm je jich $126:6=21$
* Na straně dlouhé 96 cm je jich $96:6=16$
* Jedná se o obdélník – obě strany musím započítat dvakrát.
* Máme tedy výsledný počet kůlů: $2.21+2.16=42+32=74$

**Odpověď:**

Farmář si musí připravit 74 kůlů na oplocení pozemku. Kůly budou od sebe vzdáleny 6 metrů. Jinou možnost nemá.

**Příklad č. 2:**

Při rozdělování mandarinek do balíčků po 8 jedna mandarinka zůstala. Při rozdělování po 10 zase jedna zůstala. Kolik bylo mandarinek, jestliže víte, že jich bylo více než 250 a méně než 300?

**Řešení:**

* I v této úloze nejprve budeme hledat nejmenší společný násobek obou.
* **Nejprve provedeme rozklady všech čísel na součin prvočísel:**
* $8=2.2.2$
* $10=2.5$
* $n\left(8,10\right)=2.2.2.5=40$
* Protože jedna mandarinka zbyla, je třeba ji k nejmenšímu společnému násobku přičíst. Dostáváme tedy $40+1=41$ mandarinek
* **Tento počet však neodpovídá zadání. Počet mandarinek má být mezi 250 a 300. Proto hledáme další násobky čísla 40, ke kterým připočítáváme 1 přebývající mandarinku.**
* $2.40=80$; $80+1=81$ – neodpovídá zadání
* $3.40=120$; $120+1=121$ – neodpovídá zadání

……………………………………

* $7.40=280$; $280+1=281$ – odpovídá zadání
* $8.40=320$; $320+1=321$ – neodpovídá zadání

**Odpověď:**

Celkový počet mandarinek je 281.

**Příklady k procvičování (na středu 6. 5. 2020):**

* Sbírka úloh na dělitelnost – příklady číslo 12, 13, 14