**Matematika – VI. A**

**(domácí činnost na 29. 4. 2020)**

**Středa 29. 4. 2020**

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

**Číslo hodiny: 135**

* Nejprve si proveďte kontrolu úkolů z pondělní hodiny. Vyřešené úkoly najdete na internetových stránkách školy pod zadáním práce na pondělí 27. 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 dnešní 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.**

**Zápis dnešní vyučovací hodiny:**

**Příklad č. 1 (pracovní sešit – strana 63/5):**

Kluci si rozdělovali kartičky s fotografiemi hokejistů. Rozdělovali je po šesti, po osmi a po devíti kartičkách, ale pokaždé jim jedna zbyla. Jaký nejmenší možný počet kartiček kluci měli?

**Řešení:**

* Doposud jsme řešili úlohy podobného charakteru, ve kterých však nic nechybělo ani nepřebývalo (úloha s řazením cvičenců do dvojstupu, trojstupu atd.).
* I v této úloze nejprve budeme hledat nejmenší společný násobek všech tří čísel.
* **Nejprve provedeme rozklady všech čísel na součin prvočísel:**
* $6=2.3$
* $8=2.2.2$
* $9=3.3$
* $n\left(6,8,9\right)=2.2.2.3.3=72$
* Kdyby jim již žádná kartička nezbyla, byla by úloha vyřešena.
* Podle zadání však vždy jedna kartička zbyla (zbytek po dělení počtu kartiček čísly 6, 8, 9 je vždy 1). Je třeba ji k počtu 72 kartiček přičíst. Celkem tedy měli kluci $72+1=73$ kartiček.

**Odpověď:**

Kluci měli dohromady 73 kartiček.

**Příklad č. 2:**

Určete počet cvičenců, víte-li, že nastoupí-li do trojstupu, pětistupu nebo šestistupu, budou vždy dva cvičenci chybět do úplného (obdélníkového) tvaru. Dále víte, že počet cvičenců je větší než 80 a menší než 100.

**Řešení:**

* I v této úloze nejprve budeme hledat nejmenší společný násobek všech tří čísel.
* **Nejprve provedeme rozklady všech čísel na součin prvočísel:**
* $3=3.1$ - prvočíslo
* $5=5.1$ - prvočíslo
* $6=2.3$
* $n\left(3,5,6\right)=2.3.5=30$
* Stejně jako v předchozí úloze nyní stačí tentokrát odečíst od výsledku 2 cvičence, kteří dle zadání chybějí. Dostaneme tedy $30-2=28$ cvičenců.
* **Tento počet však neodpovídá zadání. Počet cvičenců má být větší než 80 a menší než 90. Budeme tedy brát další násobky a od nich odečítat chybějící dva cvičence.**
* $2.30=60$; $60-2=58$ – neodpovídá zadání
* $3.30=90$; $90-2=88$ – odpovídá zadání
* $4.30=120$; $120-2=118$ – neodpovídá zadání

**Odpověď:**

Celkový počet cvičenců je 88.

**Poznámka (častá chyba při řešení příkladu č. 2):**

* Žáci správně určí nejmenší společný násobek (30) a správně odečtou dva cvičence
($30-2=28)$.
* Další násobky čísel však berou z čísla 28 (mají tedy poté výsledky 56, 84, 112 atd.). Ověřte si sami, že například číslo 84 by nesplňovalo zadání úlohy.

**Příklady k procvičování (na pondělí 4. 5. 2020):**

* Sbírka úloh na dělitelnost – příklady číslo 3, 7, 8, 9, 10.