

Přeji všem pěkný den,
dnes budeme pokračovat v řešení slovních úloh na dělitelnost.

Připomínám:

- a) pokud budu velkou část něčeho rozdělovat na stejné menší díly, pak se jedná o hledání největšího společného dělitele
- b) pokud budu ze stejných malých částí tvořit velký díl, pak se jedná o hledání nejmenšího společného násobku

Cvičení č. 1

Maminka rozdělila svým dětem 45 jablek a 33 hrušek. Každé dítě dostane stejný počet jablek a stejný počet hrušek jako jeho sourozenci. Žádné jablko a hruška při rozdělování nezbude. Kolik má maminka dětí? Kolik jablek a kolik hrušek dostane každé dítě?

Cvičení č. 2

V 6 hodin vyjely od nádraží dva autobusy. První se vrací k nádraží po 42 minutách, druhý se k nádraží vrací po 54 minutách. Po kolika minutách budou autobusy z nádraží vyjíždět opět společně? V kolik hodin to bude?

ŘEŠENÍ:

Cvičení č. 1

Maminka rozdělila svým dětem 45 jablek a 33 hrušek. Každé dítě dostane stejný počet jablek a stejný počet hrušek jako jeho sourozenci. Žádné jablko a hruška při rozdělování nezbude. Kolik má maminka dětí? Kolik jablek a kolik hrušek dostane každé dítě?

Velkou hromadu rozdělují na malé stejné hromádky – úloha na společného dělitele.

$$D(45, 33) =$$

$$45 = 5 \cdot 9 = 5 \cdot 3 \cdot 3$$

$$33 = 3 \cdot 11$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$33 = 3 \cdot 11 \quad \text{Společnou částí rozkladů je pouze 3.}$$

$$D(45, 33) = 3 \text{ děti.}$$

Nyní rozdělíme ovoce:

$$\text{jablka ... } 45 : 3 = 15 \text{ jablek}$$

$$\text{hrušky ... } 33 : 3 = 11 \text{ hrušek}$$

Maminka má **3 děti**, každé dostane **15 jablek a 11 hrušek**.

Cvičení č. 2

V 6 hodin vyjely od nádraží dva autobusy. První se vrací k nádraží po 42 minutách, druhý se k nádraží vrací po 54 minutách. Po kolika minutách budou autobusy z nádraží vyjíždět opět společně? V kolik hodin to bude?

Pro malé hromádky po 42 min a 54 min hledám velkou společnou hromadu – úloha na společný násobek.

$$n(42, 54) =$$

$$42 = 7 \cdot 6 = 7 \cdot 2 \cdot 3$$

$$54 = 6 \cdot 9 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$42 = \cancel{2} \cdot \cancel{3} \cdot 7$$

$$54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \quad \text{Vyškrtám z menšího čísla společnou část rozkladu a zbylá prvočísla pronásobím.}$$

$$n(42, 54) = 7 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 7 \cdot 54 = \mathbf{378 \text{ minut}}$$

Autobusy se opět na nádraží potkají za 378 minut.

V kolik hodin?

$$378 \text{ minut} = 6 \text{ h } 18 \text{ min}$$

$$1 \text{ h} = 60 \text{ minut} \quad 378 : 60 = 6 \text{ hodin}$$

$$18 \text{ minut}$$

Vyjely v 6 hodin. Znovu vyjedou ve **12 hodin 18 minut**.