evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Jednota českých matematiků a fyziků
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŠKOLNÍ VÝLET

Popis aktivity

Sestavení a řešení lineární rovnice s celočíselnými kořeny.

Předpokládané znalosti

Sestavení a řešení rovnic.

Potřebné pomůcky

Pracovní list pro žáka

Zadání

28 žáků 8.A třídy jelo se dvěma učiteli na školní výlet. Večer dorazili do penzionu Cipísek a majitel jim oznámil, že mají k dispozici 9 pokojů, z nichž je jeden dvoulůžkový a ostatní jsou třílůžkové a čtyřlůžkové. Učitel Jasný dal pokyn, aby vytvořili skupinky po třech a po čtyřech žácích.

Úkoly

1. Kolik tříčlenných a kolik čtyřčlenných skupin mohli žáci vytvořit?
2. Kolik žáků spalo v třílůžkových pokojích?
3. Kolik žáků spalo ve čtyřlůžkových pokojích?

Možný postup řešení, metodické poznámky

Hledáme řešení diofantovské rovnice (lineární rovnice se dvěma neznámými s celočíselným řešením):

Řešení: $x = 4$, $y = 4$

V třílůžkových pokojích je ubytováno 12 dětí, ve čtyřlůžkových pokojích 16 dětí.

Žáci mohou upravovat zadání úlohy.

Doplňkové aktivity

1. Pokuste se řešit úlohu pro vaši třídu a zohledněte počet dívek a počet chlapců.
2. Zjistěte, zda mohou nastat různé možnosti řešení.

Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, j e M. Štětková.
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.