

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRÁCE 3A

Popis aktivity

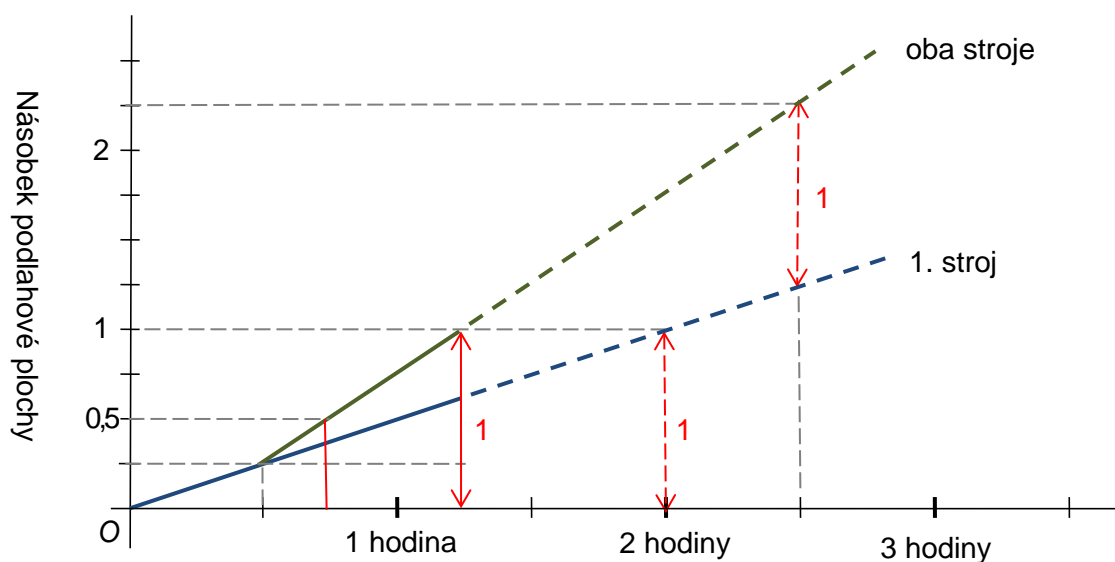
Hledání vztahů mezi čísly v grafu. Doplnění grafu podle požadavků.

Předpokládané znalosti

Operace s přirozenými čísly, čtení z grafu přímé úměrnosti

Zadání

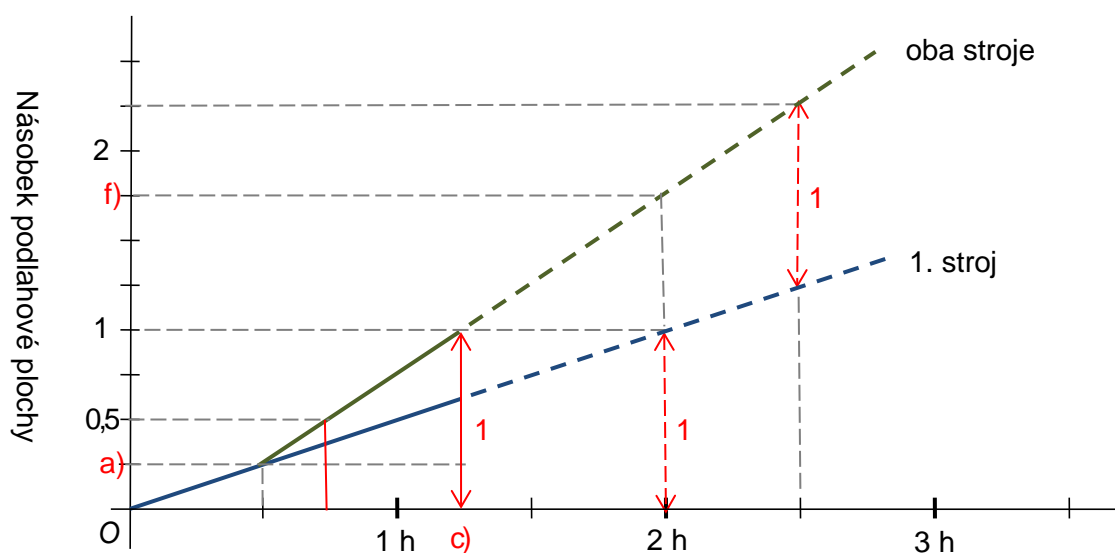
První stroj vyčistí jedenkrát celou podlahovou plochu v obchodě za 2 hodiny. Druhý stroj je stejně výkonný, byl však zapnut o půl hodiny později než první stroj a poté pracovaly oba stroje společně. Situace je znázorněna v grafu.



- Jakou část podlahové plochy vyčistil první stroj za půl hodiny?
- Jaká část podlahové plochy zbývala k vyčištění po půl hodině práce?
- Za jak dlouho byla celá podlaha vyčištěna?
- Jak dlouho pracoval první stroj?
- Jak dlouho pracoval druhý stroj?
- Jak velkou podlahovou plochu by za uvedených podmínek stroje vyčistily, kdyby skončily až 2 hodiny po spuštění prvního stroje?
- Vysvětlete, jak byla vytvořena čára pro práci obou strojů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Možný postup řešení, metodické poznámky



- a) Jakou část podlahové plochy vyčistil první stroj za půl hodiny? **Čtvrtinu plochy podlahy.**
- b) Jaká část podlahové plochy zbývala k vyčištění po půl hodině práce? **Tři čtvrtiny plochy podlahy.**
- c) Za jak dlouho byla celá podlaha vyčištěna? **Za hodinu a čtvrt.**
- d) Jak dlouho pracoval první stroj? **Hodinu a čtvrt.**
- e) Jak dlouho pracoval druhý stroj? **Tři čtvrtě hodiny.**
- f) Jak velkou podlahovou plochu by za uvedených podmínek oba stroje vyčistily, kdyby skončily až po 2 hodinách od spuštění prvního stroje? **Jeden a tři čtvrtě násobku celé podlahy.**
- g) Vysvětlete, jak byl vytvořen graf společné práce obou strojů.
Druhý stroj by za dvě hodiny vyčistil celou plochu podlahy. Začal pracovat s půlhodinovým zpožděním. Právě dvě hodiny od jeho nasazení musí být vyčištěno o jednu podlahovou plochu více, než by vyčistil jen jeden stroj (svislá vzdálenost bodů na zeleném a modrém grafu je 1).

Doplňkové aktivity

Žáci mohou tutéž úlohu řešit početně.

Obrazový materiál

Dílo autora