

Lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, úlohy o pohybu, směsích a společné práci

1. Petr a Pavel si našli brigádu, vkládání letáků do obálek. Celkem měli naplnit 550 obálek a měli za to dostat 1 650 Kč. Na začátku pracovali oba stejně rychle. Po hodině práce přišel Petr na způsob, jak plnit obálky dvakrát rychleji, ale tento způsob Pavlovi nesdělil. Práce jim trvala celkem 4 hodiny. Jak by si měli spravedlivě rozdělit vydělané peníze?

Výsledek: Petr by měl dostat 1 050 Kč a Pavel 600 Kč.

2. V prodejně cukrovinek prodávají červené bonbóny po 20 Kč za 100 g sáček a žluté za 16 Kč za 100 g sáček. Roztrhlo se 9 sáčků červených a 5 sáčků žlutých. Paní prodavačka z nich udělala směs a prodává bonbóny na váhu. Kolik stojí 70 g této směsi?

Výsledek: 70 g této směsi bude stát 13 Kč.

3. Do turnaje mladších žáčků v házené, který se hraje systémem „každý s každým jeden zápas“, se přihlásila 4 družstva. Hraje se na dva poločasy po 20 minutách oddělených desetiminutovou přestávkou. Mezi každými dvěma zápasy plánují organizátoři přestávku 15 minut a 1 hodinu na zahájení a ukončení turnaje. Na jak dlouho si musí rezervovat halu, ve které se bude turnaj konat?

Výsledek: Musí si rezervovat halu na 7 hodin a 15 minut.

4. Franta se jel projet na kole. Na kole měl tachometr. První část cesty v délce 4 km jel do kopce a tachometr ukazoval průměrnou rychlost $20 \frac{km}{h}$. Franta tyto údaje uložil do paměti tachometru a vynuloval ho. Druhou část cesty jel po rovině a tachometr ukazoval průměrnou rychlost $30 \frac{km}{h}$. Tato část cesty byla dlouhá také 4 km. Tachometr má možnost ukazovat průměrnou rychlost ze všech údajů, které má uložené v paměti. Jakou rychlost ukazoval tachometr po těchto dvou částech jako průměrnou?

Výsledek: Frantova průměrná rychlost byla $24 \frac{km}{h}$.