

MATURITNÍ ZKOUŠKA

Petr ... $\frac{3}{4} \cdot m$ hodin

Zastoupí-li Petr Martina, ušetří se $m - \frac{3}{4} \cdot m = \frac{1}{4} \cdot m$ (hodin).

Samotnému Martinovi by práce trvala o 1,5 h déle, kdyby po určitou dobu nepracoval Petr ($8 - 6,5 = 1,5$). Tedy Petr střídáním ušetřil 1,5 h.

Ušetřený čas je $\frac{1}{4} \cdot m = 1,5$ hodiny. Martin tedy z plánovaných 8 hodin neodpracoval

$m = 4 \cdot 1,5 = 6$ hodin, ale pouze $8 - 6 = 2$ hodiny.

Na Petra tak zbývá $6,5 - 2 = 4,5$ hodiny.

NEOBVYKLÉ SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ (Y)**

Postupně pracují oba chlapci.

Martin potřebuje na stejnou práci o třetinu více času než Petr (platí $8 = \frac{4}{3} \cdot 6$).

Na stejnou práci potřebuje:

Petr ... p hodin

Martin ... $\frac{4}{3} \cdot p$ hodin

Zastoupí-li Marin na nějaký čas Petra, práce se prodlouží o $\frac{4}{3} \cdot p - p = \frac{1}{3} \cdot p$ (hodin).

Samotný Petr by celou práci stihl o 0,5 h rychleji, kdyby po určitou dobu nepracoval místo něj Martin ($6,5 - 6 = 0,5$). Tedy Martin svou účastí prodloužil práci o 0,5 h.

Prodloužení je $\frac{1}{3} \cdot p = 0,5$ hodin, pokud Petr na celkové době práce nepodílel p

hodinami; $p = 4 \cdot 0,5 = 2$ hodiny. Petr z celkových 6,5 hodin práce Petr neodpracoval jen 2 hodiny, tedy odpracoval zbývajících $6,5 - 2 = 4,5$ hodiny.

NEOBVYKLÉ SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ (Y*)**

Postupně pracují oba chlapci.

Petr potřebuje na stejnou práci, o čtvrtinu méně času než Martin (platí $6 = \frac{3}{4} \cdot 8$).

Na stejnou práci potřebuje:

Martin ... m hodin

Petr ... $\frac{3}{4} \cdot m$ hodin

Zastoupí-li Marin na nějaký čas Petra, práce se prodlouží o $m - \frac{3}{4} \cdot m = \frac{1}{4} \cdot m$ (hodin).

Samotný Petr by celou práci stihl o 0,5 h rychleji, kdyby po určitou dobu nepracoval místo něj Martin ($6,5 - 6 = 0,5$). Tedy Martin svou účastí prodloužil práci o 0,5 h.

Prodloužení je $\frac{1}{4} \cdot m = 0,5$ hodin, pokud Martin pracoval m hodin; $m = 4 \cdot 0,5 = 2$ hodiny.

Petr z celkových 6,5 hodin práce odpracoval $6,5 - 2 = 4,5$ hodiny.

CHYBĚJÍCÍ ŘEŠENÍ

0

Zdroj: Pokyny k hodnocení otevřených úloh, interní materiál Centra pro zjišťování výsledků vzdělávání, 2014.