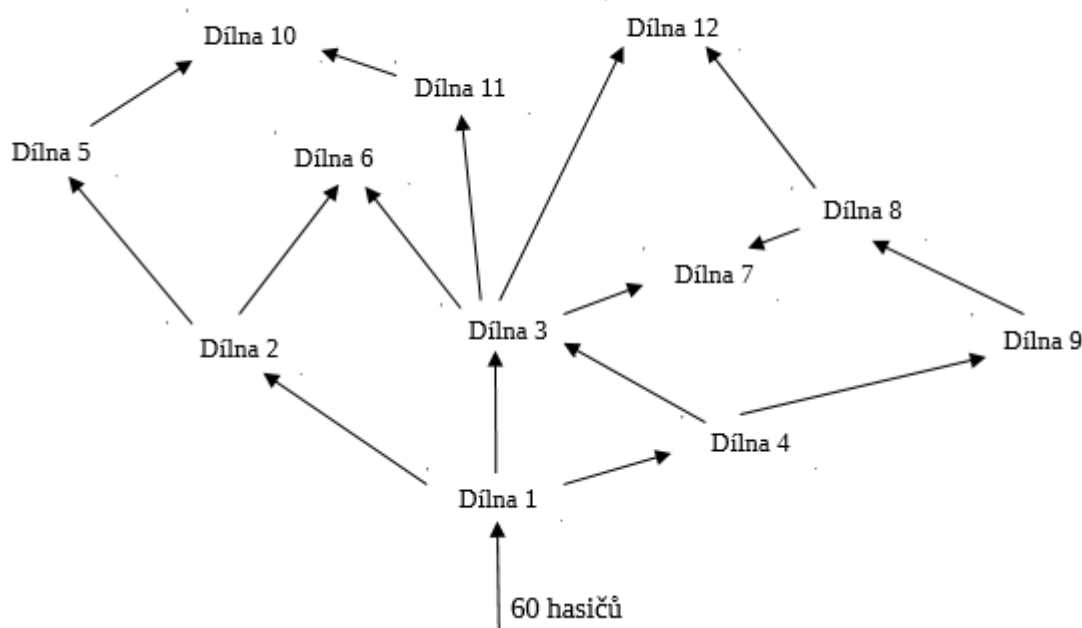


Matematicko-logická soutěž

Řešení – listopad 2017

Úloha č. 1

Ve které dílně se nakonec sešlo nejvíce hasičů?



Průchozí dílny

Dílna č. 1	Vejde 60 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 57 hasičů se dělí na tři skupiny po 19 hasičích.	$(60 - 3)/3 = 19$
Dílna č. 2	Vejde 19 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 16 hasičů se dělí na dvě skupiny po 8 hasičích.	$(19 - 3)/2 = 8$
Dílna č. 4	Vejde 19 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 16 hasičů se dělí na dvě skupiny po 8 hasičích.	$(19 - 3)/2 = 8$
Dílna č. 3	Vejde 19 hasičů z dílny č. 1 a 8 hasičů z dílny č. 4, zůstanou 3 hasiči, 24 hasičů se dělí na čtyři skupiny po 6 hasičích.	$(19 + 8 - 3)/4 = 6$
Dílna č. 5	Vejde 8 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 5 hasičů jde do dílny č. 10.	$(8 - 3) = 5$
Dílna č. 11	Vejde 6 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 3 hasiči jdou do dílny č. 10.	$(6 - 3) = 3$
Dílna č. 9	Vejde 8 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 5 hasičů jde do dílny č. 8.	$(8 - 3) = 5$
Dílna č. 8	Vejde 5 hasičů, zůstanou 3 hasiči, 2 hasičů se dělí na dvě skupiny po 1 hasiči.	$(5 - 3)/2 = 1$

Neprůchozí dílny

Dílna č. 6	Vejde 8 hasičů z dílny č. 2 a 6 hasičů z dílny č. 3. V dílně bude 14 hasičů.	$(8 + 6) = 14$
Dílna č. 7	Vejde 6 hasičů z dílny č. 3 a 1 hasič z dílny č. 8. V dílně bude 7 hasičů.	$(6 + 1) = 7$
Dílna č. 10	Vejde 5 hasičů z dílny č. 5 a 3 hasičů z dílny č. 11. V dílně bude 8 hasičů.	$(5 + 3) = 8$
Dílna č. 12	Vejde 6 hasičů z dílny č. 3 a 1 hasič z dílny č. 8. V dílně bude 7 hasičů.	$(6 + 1) = 7$

Nejvíce hasičů se tedy sešlo v dílně č. 6 a to 14 hasičů.

Úloha č.2

Tři dělníci pracovali od 8:00 do 16:00. Celkem teda 8 hodin.

3 dělníci 8 hodin

4 dělníci x hodin

$$x = \frac{3}{4} * 8 = 6$$

Tři dělníci pracovali o dvě hodiny déle.

$$(8 - 6) = 2$$

Za každou hodinu zaplatil každému kamarádovi 5 korun, tedy **10 korun každému, dohromady 20 korun.**

$$(2 * 5) = 10$$

Úloha č.3

How many coins Joseph spent (X) on his purchase?

Sum of amounts: $3 + 1,5 + 4 + X.$

Product of amounts: $3 * 1,5 * 4 * X.$

sum = product

$$3 + 1,5 + 4 + X = 3 * 1,5 * 4 * X$$

$$X = 0,5$$

Joseph spent half a gold coin.