

Příklady k procvičování:

Příklad č. 1:

Horolezec Michal si potřebuje před odjezdem na horolezeckou expedici dokoupit nové čtyřicetimetrové lano značky Singing rock. V e-shopu nabízejí toto lano v ceně 42 Kč za metr. Ke každé objednávce si e-shop navíc účtuje 250, –Kč za poštovné a balné. V kamenném obchodě lze stejné lano zakoupit za cenu 49, –Kč za metr.

- Kde sežene lano výhodněji?
- Od kolika metrů se vyplatí si lano objednat přes internet?

Úlohu řešte poččetně i graficky. Můžete využít graf uvedený níže.

a) E-SHOP: $42 \cdot 40 + 250 = 1680 + 250 = 1930,-$
OBCHOD: $40 \cdot 49 = 1960,-$

} Lano sežene výhodněji na E-SHOPU (o 30,-Kč)

b) E-SHOP ... $y_E = 42x + 250$
 OBCHOD ... $y_K = 49x$

x	0	30
$y_E = 42x + 250$	250	1510

$$y_E = y_K$$

$$42x + 250 = 49x$$

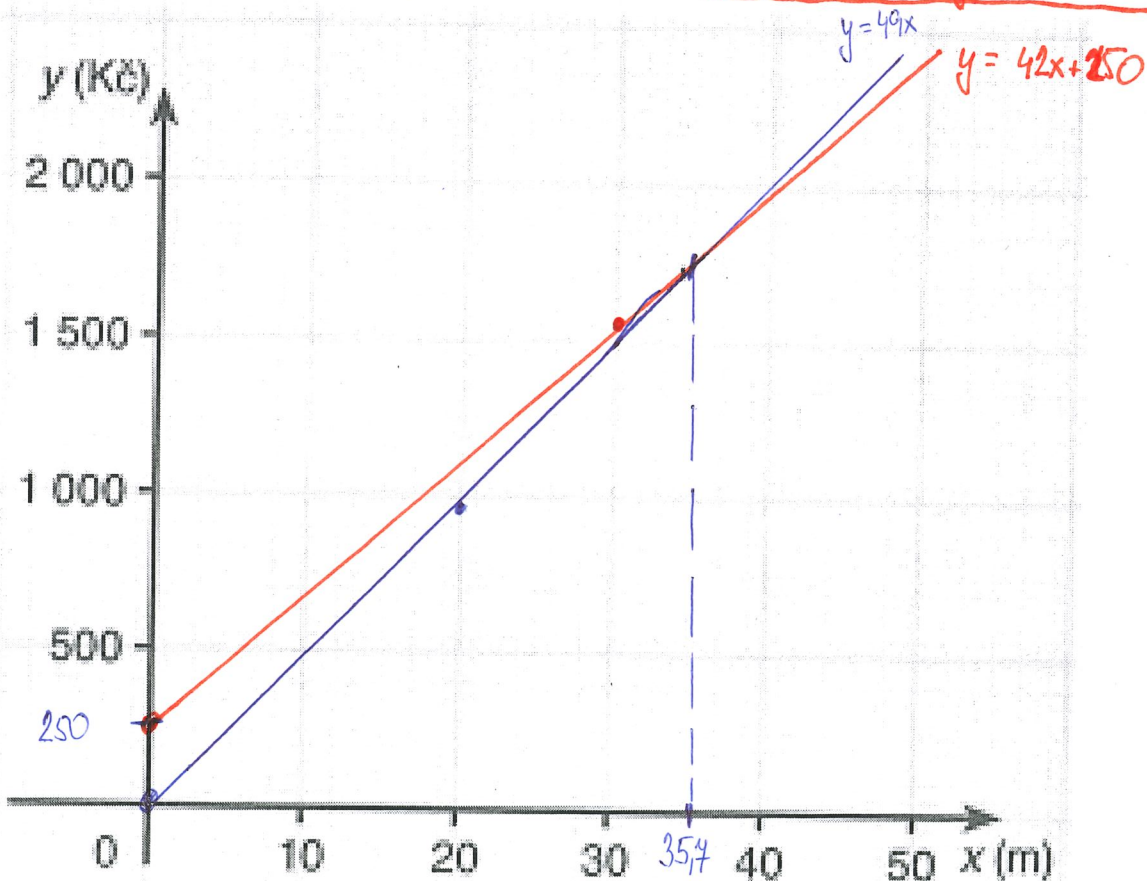
$$4x = 250$$

$$x = \frac{250}{4} = 35,71 \text{ m}$$

$\frac{40}{30}$
10

x	0	20
$y = 49x$	0	980

⇒ DO 35 m je výhodnější obchod
 OD 36 m je výhodnější E-SHOP



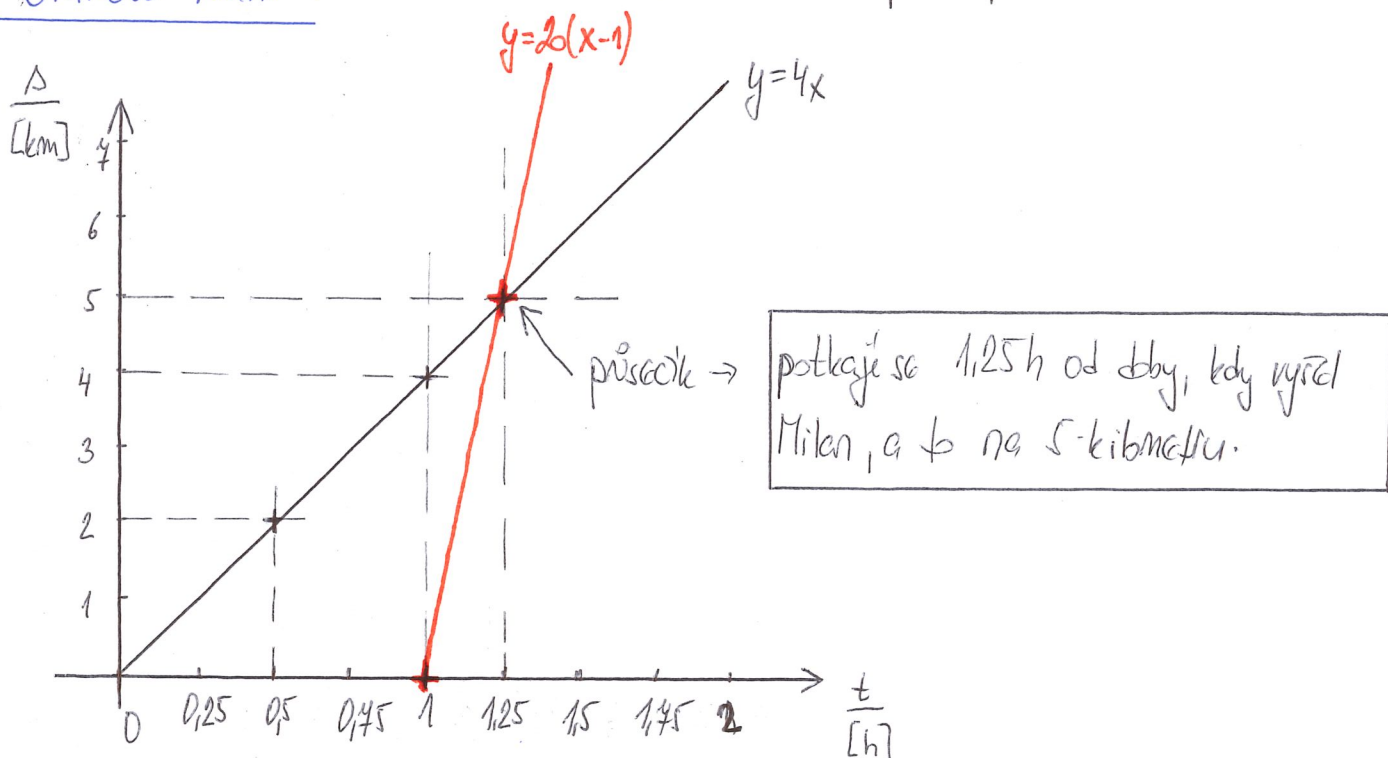
Příklad č. 2:

Ve 12 hodin vyšel Milan po silnici na pěší túru od chaty Závětří a šel průměrnou rychlostí $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. O hodinu později za ním vyjel na horském kole od téže chaty jeho kamarád Jirka. Jel průměrnou rychlostí $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. V kolik hodin a v jaké vzdálenosti od chaty Závětří dohonil Jirka Milana? Řešte graficky a výsledek ověřte výpočtem.

Milan - $y = 4x$
 Jirka - $y = 20(x-1)$

x	0	0,5	1
y=4x	0	2	4
x	1	1,25	1,5
y=20(x-1)	0	5	10

Grafické řešení:



Ověření výpočtem:

Milan: $s_1 = v_1 \cdot t_1 = 4t_1$... funkce $y = 4x$
 Jirka: $s_2 = v_2 \cdot t_2 = 20(t_1 - 1)$... funkce $y = 20(x-1)$

$$s_1 = s_2$$

$$4t_1 = 20(t_1 - 1)$$

$$4t_1 = 20t_1 - 20$$

$$20 = 16t_1$$

$$t_1 = \frac{20}{16} \text{ h} = \frac{5}{4} \text{ h} = \boxed{1 \text{ h } 15 \text{ min}}$$

$$s_1 = 4 \cdot t_1 = 4 \cdot \frac{5}{4} = 5 \text{ km}$$

Jirka Milana dohoní v 1h 15 min ve vzdálenosti 5 km od chaty Závětří!