

8. DÚ z MF pro 8. ročník

Termín odevzdání: středa 6. 11. 2017

Opakování k testu – pohybové úlohy:

1. Převed' jednotky rychlosti:

$$4 \text{ m/s} = 14,4 \text{ km/h}$$

$$72 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s}$$

$$10 \text{ m/s} = 36 \text{ km/h}$$

$$20 \text{ km/h} = 5,6 \text{ m/s}$$

$$14,4 \text{ km/h} = 4 \text{ m/s}$$

$$5 \text{ m/s} = 18 \text{ km/h}$$

Převed' jednotky času

a) na minuty

$$1,5 \text{ h} = 90 \text{ min.}$$

$$0,3 \text{ h} = 18 \text{ min.}$$

$$2,4 \text{ h} = 144$$

b) na hodiny

$$15 \text{ min} = \frac{1}{4} \text{ h}$$

$$72 \text{ min} = 1 \text{ h } 12 \text{ min} = 1,2 \text{ h}$$

$$75 \text{ min} = 1,25 \text{ h}$$

Řeš úlohy o pohybu:

1. Jakou vzdálenost urazí cyklista za 1,2 h, pojede-li průměrnou rychlostí 15 km/h ?

2. Za kolik hodin překoná automobil vzdálenost 200 km, pojede-li průměrnou rychlostí 80 km/h ?

3. Motocyklista překonal vzdálenost 60 km za 50 minut. Určete jeho průměrnou rychlost v km/h.

4. Vlak dlouhý 95 m jede přes most rychlostí 45 km/h. Od okamžiku, kdy vjede lokomotiva na most, do okamžiku, kdy most opouští poslední vagón, uplyne 12 sekund. Jak dlouhý je most?

Vzájemná poloha přímky a kružnice

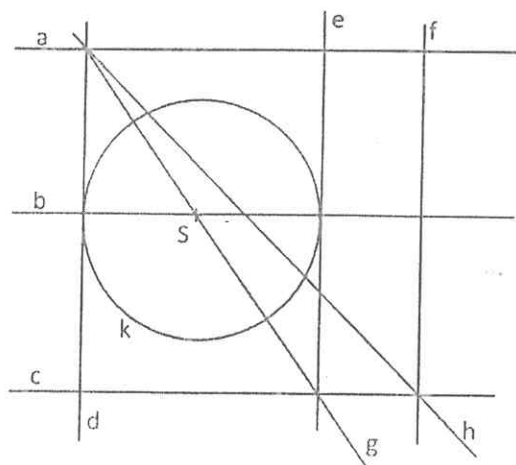
1) Je dána kružnice k (S , 4 cm) a přímka p . Urči vzájemnou polohu přímky p a kružnice k , je-li přímka p od bodu S vzdálena:

a) 3 cm, SEČNA b) 4 cm TEČNA c) 5 cm VEDLEŠÍ PŘÍMKA KRUŽNICE

2) Sestroj kružnici m (X , 3 cm), zvol na ní bod A . Sestroj tečnu, která se dané kružnice m dotýká v bodě A

3) Sestroj kružnici k (S , 2 cm). Mimo kružnici k zvol přímku e . Sestroj tečny ke kružnici k , aby byly rovnoběžné s přímkou e .

4) Urči, které přímky na obrázku jsou sečny, tečny a vnější přímky kružnice.



Sečny: b, g, h

Tečny: d, e

Vnější přímky: a, c, f

Autor obr. Mgr. J. Janáčková

$$1. \begin{aligned} s &= 1,2 \text{ h} \\ v &= 15 \text{ km/h} \\ s &= ? \text{ km} \end{aligned}$$

$$s = v \cdot t$$

$$s = 15 \cdot 1,2 = \underline{18 \text{ km}}$$

Gyblirta naxsi 18 km.

$$2. \begin{aligned} s &= 200 \text{ km} \\ v &= 80 \text{ km/h} \\ t &= ? \text{ h} \end{aligned}$$

$$t = \frac{s}{v}$$

$$t = \frac{200}{80} = \frac{20}{8} = \underline{2,5 \text{ h}}$$

Automobil 200 km upide za 2,5 h.

$$3. \begin{aligned} s &= 60 \text{ km} \\ t &= 50 \text{ min} = \frac{5}{6} \text{ h} \\ v &= ? \text{ km/h} \end{aligned}$$

$$v = \frac{s}{t} = \frac{60}{\frac{5}{6}} = \frac{60}{1} \cdot \frac{6}{5} = \underline{72 \text{ km/h}}$$

$$4. s = 95 \text{ m} + \Delta \text{ m} =$$

$$v = 45 \text{ km/h} = 12,5 \text{ m/s}$$

$$t = 12 \text{ s}$$

$$s = v \cdot t$$

$$s = 12,5 \cdot 12 = \underline{150 \text{ m}}$$

$$\text{Most} = 150 - 95 = \underline{55 \text{ m}}$$

Most ma' de'khu 55 m

