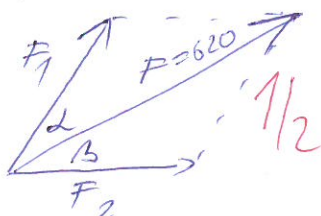


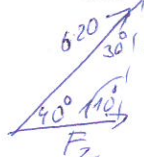
A.

1. Sílu F rozložte v daných směrech na síly F_1 a F_2 a určete jejich velikosti. Síla F_1 svírá se silou F úhel α , F_2 svírá se silou F úhel β , přičemž $F = 620 \text{ N}$, $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 40^\circ$.



$$\alpha = 30^\circ$$

$$\beta = 40^\circ$$



$$\frac{F_1}{\sin 40^\circ} = \frac{620}{\sin 110^\circ}$$

$$F_1 = \frac{620 \cdot \sin 40^\circ}{\sin 110^\circ} = 424 \text{ N}$$

$$\frac{F_2}{\sin 30^\circ} = \frac{620}{\sin 110^\circ}$$

$$F_2 = \frac{620 \cdot \sin 30^\circ}{\sin 110^\circ} = 330 \text{ N}$$

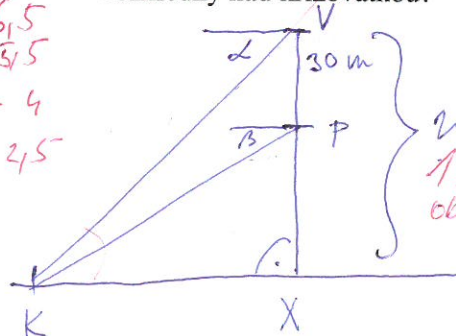
$$\frac{F_2}{\sin 30^\circ} = \frac{620}{\sin 110^\circ}$$

$$F_2 = \frac{620 \cdot \sin 30^\circ}{\sin 110^\circ} = 330 \text{ N}$$

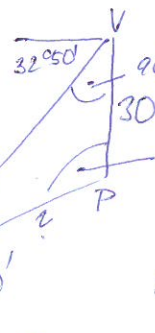
36

B.

1. Na vrcholu hory stojí rozhledna vysoká $v = 30 \text{ m}$. Křižovatku silnic v údolí vidíme z vrcholu rozhledny a od její paty v hloubkových úhlech $\alpha = 32^\circ 50'$ a $\beta = 30^\circ 10'$. Jak vysoko je vrchol rozhledny nad křižovatkou?



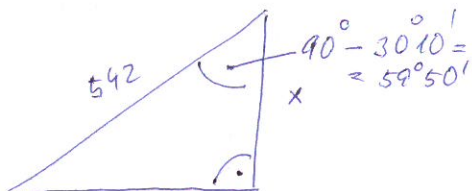
$$xv = ?$$



$$KP = ?$$

$$\frac{KP}{\sin 54^\circ 10'} = \frac{30}{\sin 2^\circ 40'}$$

$$KP = \frac{30 \cdot \sin 54^\circ 10'}{\sin 2^\circ 40'} = 542 \text{ m}$$



$$\cos 59^\circ 50' = \frac{x}{542}$$

$$x = 542 \cdot \cos 59^\circ 50' = 242 \text{ m}$$

$$xv = 30 + 242 = 302 \text{ m}$$

4,56