



## Goniometrické funkce – slovní úlohy

### domácí příprava

1. Ze vzdálenosti 36 metrů od paty komína je vidět jeho vršek pod úhlem  $53^\circ$ . Vypočítej výšku komína. Zaokrouhli na dm.
2. Pozorovatel vidí letadlo pod výškovým úhlem  $35^\circ$  (úhel od vodorovné roviny). V tu chvíli letadlo hlásí výšku 4 km. Jak daleko od pozorovatele je místo, nad kterým letadlo letí. Zaokrouhli na stovky metrů.
3. Dvě kolmé síly  $F_1$  a  $F_2$  mají výslednici  $F = 550$  N. Výslednice  $F$  svírá se silou  $F_1$  úhel  $25^\circ$ . Vypočítej velikosti sil  $F_1$  a  $F_2$ . Zaokrouhli na celé N.
4. Výška sloupů elektrického vedení je 25 m. Jaké je vzdálenost mezi sloupy, jestliže od paty jednoho je vidět vršek druhého pod úhlem  $27^\circ$ ? Zaokrouhli na dm.
5. Pod jakým úhlem stoupá schodiště, je-li výška schodu 8 cm a šířka 15 cm? Zaokrouhlete na celé stupně.
6. Pod jakým úhlem stoupá silnice, je-li stoupání 8%? Zaokrouhli na desítky minut.
7. Lanová dráha má délku 3,5 km a úhle stoupání  $23^\circ$ . Jaký je rozdíl mezi nadmořskou výškou dolní a horní stanice? Zaokrouhli na metry.
8. Lyžařský vlek je dlouhý 1200 m a spojuje místa o nadmořské výšce 720 m a 1070 m. Vypočítej, pod jakým úhlem stoupá. Zaokrouhli na celé stupně.
9. Žebřík o délce 3 m je opřen o stěnu a jeho sklon se zemí činí  $75^\circ$ . Jak vysoko je opřen? Zaokrouhli na cm.



## Goniometrické funkce – slovní úlohy domácí příprava

### Výsledky

1. Výška komína je 47,8 m.
2. Místo, nad kterým letadlo přelétá, je 5,7 km od pozorovatele.
3. Síla  $F_1 = 498$  N a síla  $F_2 = 232$  N.
4. Sloupy jsou vzdáleny 49,1 m.
5. Schodiště stoupá pod úhlem  $28^\circ$ .
6. Silnice stoupá pod úhlem  $4^\circ 30'$ .
7. Rozdíl nadmořské výšky dolní a horní stanice je 1367 m.
8. Lyžařský vlek stoupá pod úhlem  $17^\circ$ .
9. Žebřík je opřen ve výšce 290 cm.