

Goniometrie 1 – cvičení 1:

1. Určete obvod obdélníka, jehož úhlopříčky délky 10cm se protínají pod úhlem 52° .
2. V kosočtverci je delší úhlopříčka velikosti 8cm a vnitřní úhel 48° . Určete jeho obvod a velikost druhé úhlopříčky.
3. Sluneční paprsky dopadají na vodorovný povrch Země pod úhlem 33° . Určete délku stínu postavy, jejíž výška je 184cm.
4. Pozorovatel vidí z pozorovatelný ve výšce 25m nad zemí vrchol budovy vzdálené 250m ve výškovém úhlu 11° . Jak vysoká je budova?
5. Letadlo letí ve stálé výšce 2200m směrem k pozorovatelně, odkud jej v okamžiku prvního měření bylo vidět ve výškovém úhlu 23° , po chvíli při druhém měření ve výškovém úhlu 58° . Jakou vzdálenost letadlo urazilo mezi prvním a druhým měřením? 3808m
6. V rovnoramenném lichoběžníku se základnami 30cm a 20cm určete velikosti vnitřních úhlů, když obsah lichoběžníku je 375cm^2 .
7. Z vrcholu věže vysoké 100m byl pozorován stožár umístěný na střeše domu vysokého 8m. Jaká je výška stožáru, když jeho vrchol byl vidět v hloubkovém úhlu 27° , jeho pata v hloubkovém úhlu 33° ?
8. Pozorovatel je vzdálen 40m od přímého úseku silnice, kterou lemuje topolová alej. Určete délku aleje, víte-li, že ji pozorovatel vidí v zorném úhlu 110° a je vzdálen 47m od prvního topolu.
9. Určete vzdálenost těžiště od vrcholu v rovnostranném trojúhelníku s délkou strany 5cm.
10. Vrchol věže vidíme z místa A ve výškovém úhlu 39° . Půjdeme 50m blíž k věži a z místa B vidíme její vrchol ve výškovém úhlu 52° . Jak vysoká je věž?