

مثال‌ها

مثال 24) زاویهٔ فراز رأس برجی از نقطهٔ O که روی زمین است 27° می باشد ، در صورتیکه فاصلهٔ نقطه O از پای برج $16.7m$ باشد ، بلندی برج چند متر است ؟

مثال 25) از دو نقطه A و B که با میلهٔ پایه پرچمی که در بالای تپه ای قرار دارد و با دو نقطه A و B در یک امتداد می باشد ، زاویهٔ فرازراس پرچم به ترتیب $63^\circ, 48^\circ$ می باشد ، فاصله دو نقطه A و B که دو طرف تپه و روی زمین واقع اند $74.5m$ است ، ارتفاع پرچم چند متر است؟

مثال 26) ناظری در کنار رودخانه ای ایستاده است ، ارتفاع چشم ناظر از ساحل رود 1.67 متر است ، زاویه شیب ساحل طرف دیگر رود 22° می باشد ، عرض رودخانه چقدر است ؟

مثال 27) رأس برجی از نقطه A با زاویهٔ فراز 20° دیده می شود ، با حرکت افقی $80m$ به طرف برج، زاویهٔ فراز 40° رؤیت می شود ، ارتفاع برج چقدر است ؟

مثال 28) ارتفاع ساختمانی $24m$ است ، از چه نقطه به فاصله $1.45m$ از سطح زمین زاویهٔ فراز راس ساختمان 23° می باشند.
($\cot g 23^\circ = 2.355$)

مثال 29) هلی کوپتری در ارتفاع $117.8m$ در پرواز است ، در یک لحظه زاویهٔ نشیب دو کشتی کوچک که در دو طرف هلی کوپتر قرار دارند و با آن در یک صفحه قائم نسبت به سطح افق واقع اند ، 43° و 36° است ، فاصله دو کشتی از هم چند متر است ؟

مثال 30) از دو نقطهٔ A و B واقع بر سطح زمین و به فاصله $190m$ زاویه های فراز رأس برجی 75° و 40° می باشد ، در صورتی که دو نقطهٔ A و B با نقطه H پای برج مثلث قائم الزاویه تشکیل دهد ، ارتفاع برج را بدست آورید .
 $\cot g 75^\circ = 0.267$ ، $\cot g 40^\circ = 1.191$

مثال 31) نیم دایره ای به قطر AB داده شده است ، از نقطه A وتر AC را رسم کرده و امتداد می دهیم تا مماس نقطه B را در نقطهٔ D قطع کند ، در صورتیکه $AD = 4AC$ باشد ، زاویهٔ \widehat{BAD} را حساب کنید .

مثال 32) دو دایره مماس خارج داده شده است ، در صورتی که شعاع یکی سه برابر شعاع دیگری باشد ، زاویهٔ بین دو مماس مشترک خارجی آنها را تعیین کنید .

مثال 33) از نقاط A و B که در یک طرف پای ساختمانی قرار دارند، زاویه های فراز انتهای ساختمانی α و β است، اگر $AB = L$ باشد ارتفاع ساختمان را حساب کنید.

مثال 34) از نقطه A که به فاصله $10m$ از پائین یک برج قرار دارد زاویه ابتدا و انتهای پرچمی بر بالای برج 30° و 60° است، ارتفاع برج را حساب کنید:

مثالها

مثال 35) از دو نقطه A و B که در دو طرف یک درخت و در امتداد پای یک درخت قرار دارند، زاویه فراز انتهای درخت به ترتیب α و β است، در این صورت ارتفاع درخت بر حسب α و β و AB کدام است؟