

ВПИСАНИ И ОПИСАНИ ТРИЪГЪЛНИЦИ

- 1 зад. Даден е правоъгълен равнобедрен $\triangle ABC$ ($\angle C = 90^\circ$) с височина $CD = 5\text{cm}$. Намерете радиуса на описаната около $\triangle ABC$ окръжност.
- 2 зад. В равнобедрен тъпоъгълен триъгълник бедрото е равно на радиуса на описаната окръжност. Намерете мярката на ъгъла между бедрата.
- 3 зад. В остроъгълния $\triangle ABC$ AA_1 и BB_1 са височини, които пресичат описаната около $\triangle ABC$ окръжност, съответно в точки M и N . Ако $\angle ACB = 60^\circ$, намерете дъгата MCN .
- 4 зад. В окръжност с диаметър CD е вписан $\triangle ABC$ с $\angle ABC = 50^\circ$. Намерете мерките на ъглите на $\triangle ACD$.
- 5 зад. Равнобедрен триъгълник има радиус на описаната окръжност равен на R . Ъгълът при основата на триъгълника е 30° . Намерете дължината на бедрото на триъгълника.
- 6 зад. Даден е правоъгълен $\triangle ABC$ ($\angle C = 90^\circ$), за който $AC = 6\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$, $AB = 10\text{cm}$. CH е височината към хипотенузата AB . Около $\triangle AHC$ и $\triangle BHC$ са описани окръжности. Намерете разстоянието между центровете на тези окръжности.
- 7 зад. Сборът от катетите на правоъгълен триъгълник е 17cm , а радиусът на вписаната в него окръжност е 2cm . Намерете дължината на хипотенузата.
- 8 зад. В равнобедрения $\triangle ABC$ ($AC = BC$) е вписана окръжност, която се допира до AC и BC съответно в т. P и т. Q . Ако $CQ = 9\text{cm}$, $AP = 4\text{cm}$, намерете периметъра на $\triangle ABC$.
- 9 зад. Сборът от катетите на правоъгълен триъгълник е 14cm , а хипотенузата му е 10cm . Намерете радиуса на вписаната в него окръжност.
- 10 зад. Радиусът на вписаната в равностранен триъгълник окръжност е $1,5\text{cm}$. Намерете височината на триъгълника.
- 11 зад. В $\triangle ABC$ е вписана окръжност, която се допира до AB , BC и AC съответно в точките M , N и P . Допирателна към окръжността пресича AB и AC съответно в точки Q и D . Ако $BN = 4\text{cm}$ и $AB = 9\text{cm}$, намерете периметъра на $\triangle AQD$.