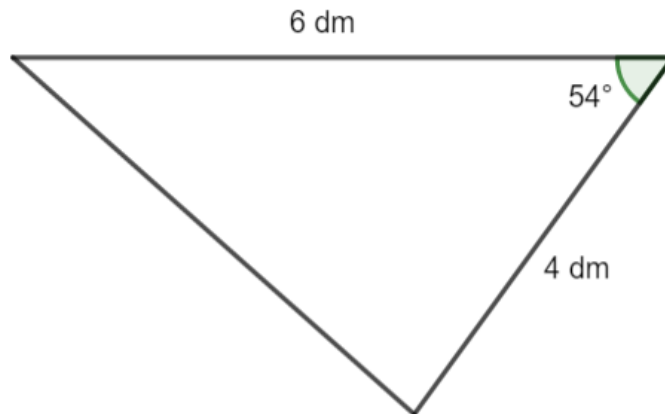


## Treća pismena provjera znanja za treći razred četverogodišnjih škola

### A grupa

1. U **pravokutnom trokutu** hipotenuza je duga 23 cm, a jedan šiljasti kut iznosi  $37^{\circ}37'37''$ . Izračunati drugi šiljasti kut, duljine nepoznatih stranica, opseg i površinu trokuta. (4 boda)
2. Odrediti opseg i površinu **kosokutnog trokuta** u kojem je  $b = 13.2$ ,  $\alpha = 21^{\circ}48'$  i  $\beta = 123^{\circ}42'$ . (4 boda)
3. Odrediti duljinu treće stranice i veličine nepoznatih kutova u **kosokutnom trokutu** na slici. (4 boda)

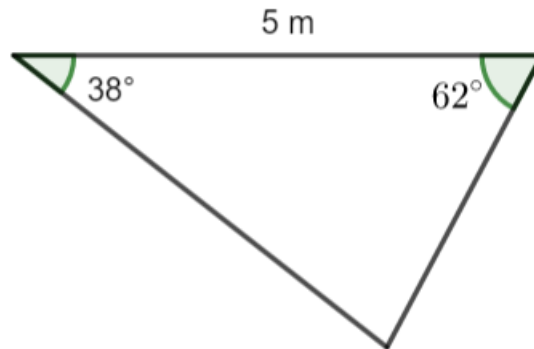


### Podsjetnik:

Trokut	Pravokutni trokut
$\alpha + \beta + \gamma = 180^{\circ}$	$\alpha + \beta = 90^{\circ}$
$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$ (sinusov poučak)	$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \sin \beta = \frac{b}{c}$
$\left. \begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac \cos \beta \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma \end{aligned} \right\}$ (kosinusov poučak)	$\cos \alpha = \frac{b}{c}, \cos \beta = \frac{a}{c}$
$O = a + b + c$	$\operatorname{tg} \alpha = \frac{a}{b}, \operatorname{tg} \beta = \frac{b}{a}$
$P = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \frac{1}{2} ac \sin \beta = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$	$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{b}{a}, \operatorname{ctg} \beta = \frac{a}{b}$
	$O = a + b + c$
	$P = \frac{ab}{2}$

## B grupa

1. U **pravokutnom trokutu** jedna je kateta duga 17 cm, a šiljasti kut uz nju iznosi  $41^{\circ}41'41''$ . Izračunati drugi šiljasti kut, duljine nepoznatih stranica, opseg i površinu trokuta. (4 boda)
2. Odrediti opseg i površinu **kosokutnog trokuta** u kojem je  $a = 42.3$ ,  $c = 53.6$  i  $\beta = 83^{\circ}27'$ . (4 boda)
3. Odrediti veličinu trećeg kuta i duljine nepoznatih stranica u **kosokutnom trokutu** na slici. (4 boda)



### Podsjetnik:

Trokut	Pravokutni trokut
$\alpha + \beta + \gamma = 180^{\circ}$	$\alpha + \beta = 90^{\circ}$
$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$ (sinusov poučak)	$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \sin \beta = \frac{b}{c}$
$\left. \begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac \cos \beta \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma \end{aligned} \right\}$ (kosinusov poučak)	$\cos \alpha = \frac{b}{c}, \cos \beta = \frac{a}{c}$
$O = a + b + c$	$\operatorname{tg} \alpha = \frac{a}{b}, \operatorname{tg} \beta = \frac{b}{a}$
$P = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \frac{1}{2} ac \sin \beta = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$	$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{b}{a}, \operatorname{ctg} \beta = \frac{a}{b}$
	$O = a + b + c$
	$P = \frac{ab}{2}$