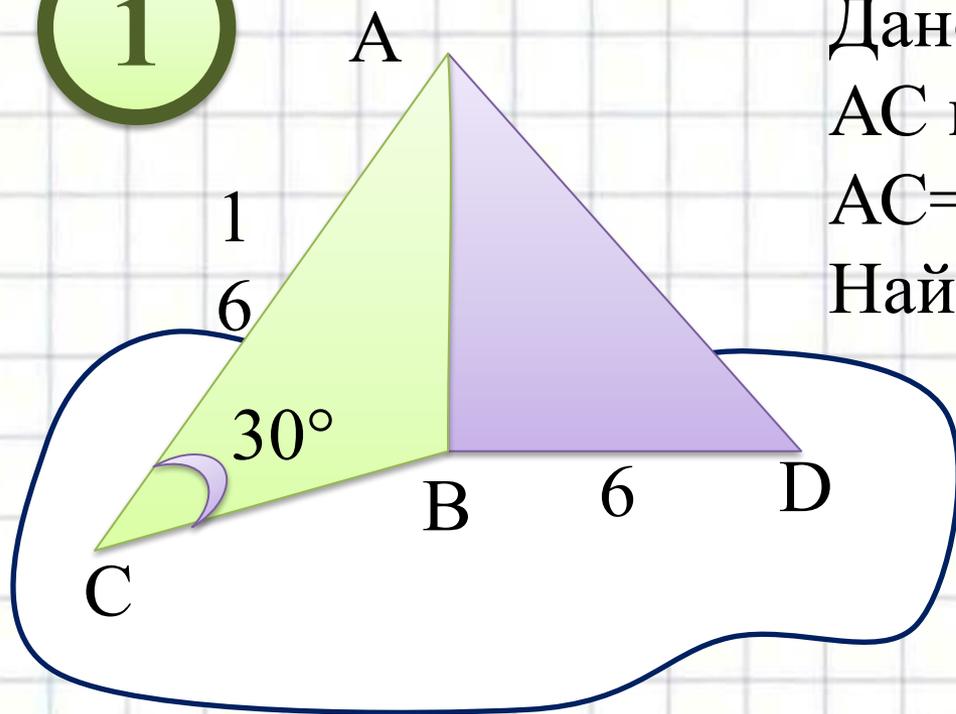


*Решение задач по теме
«Перпендикуляр и
наклонные»*



Задачи на готовых чертежах

1



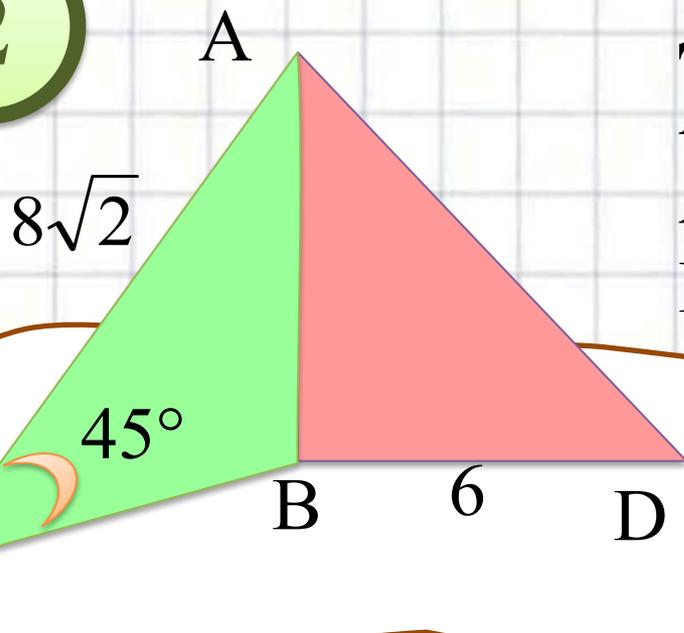
Дано: АВ- перпендикуляр,
АС и АД-наклонные, $\angle ACB=30^\circ$,
АС=16, ВD=6
Найти: АД

*В $\triangle ABC$ $AB = 8$,
тогда из $\triangle ABD$ $AD = 10$*

Ответ: 10



2



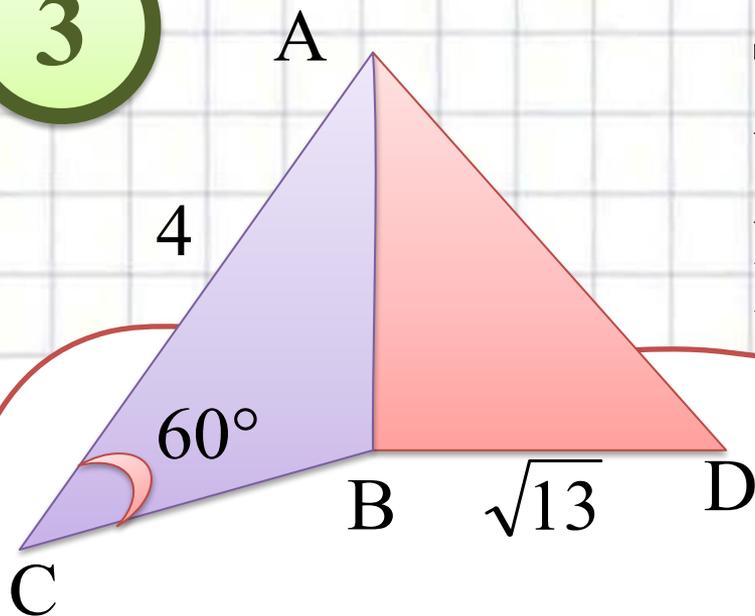
Дано: AB - перпендикуляр,
 AC и AD -наклонные, $\angle ACB=45^\circ$,
 $AC=8\sqrt{2}$, $BD=6$
Найти: AD

*В $\triangle ABC$ $AB = 8$,
тогда из $\triangle ABD$ $AD = 10$*

Ответ: 10



3



Дано: AB - перпендикуляр,
 AC и AD -наклонные, $\angle ACB = 60^\circ$,
 $AC = 4$, $BD = \sqrt{13}$
Найти: AD

$$\text{В } \triangle ABC \sin C = \frac{AB}{AC}, \text{ тогда } AB = 2\sqrt{3}$$

$$\text{тогда из } \triangle ABD \text{ } AD = 5$$

Ответ: 5



4

A

1

B

 30° 60°

D

C

 γ

Дано: АВ- перпендикуляр к
плоскости γ , АС и АД-наклонные,
 $\angle ACB = 30^\circ$, $\angle ADB = 60^\circ$,
 $\angle CBD = 90^\circ$, АВ=1

Найти: P_{CAD}

$$\text{в } \triangle ABD \operatorname{tg} D = \frac{AB}{BD}, \text{ значит, } BD = \frac{\sqrt{3}}{3}, AD = \frac{2\sqrt{3}}{3},$$

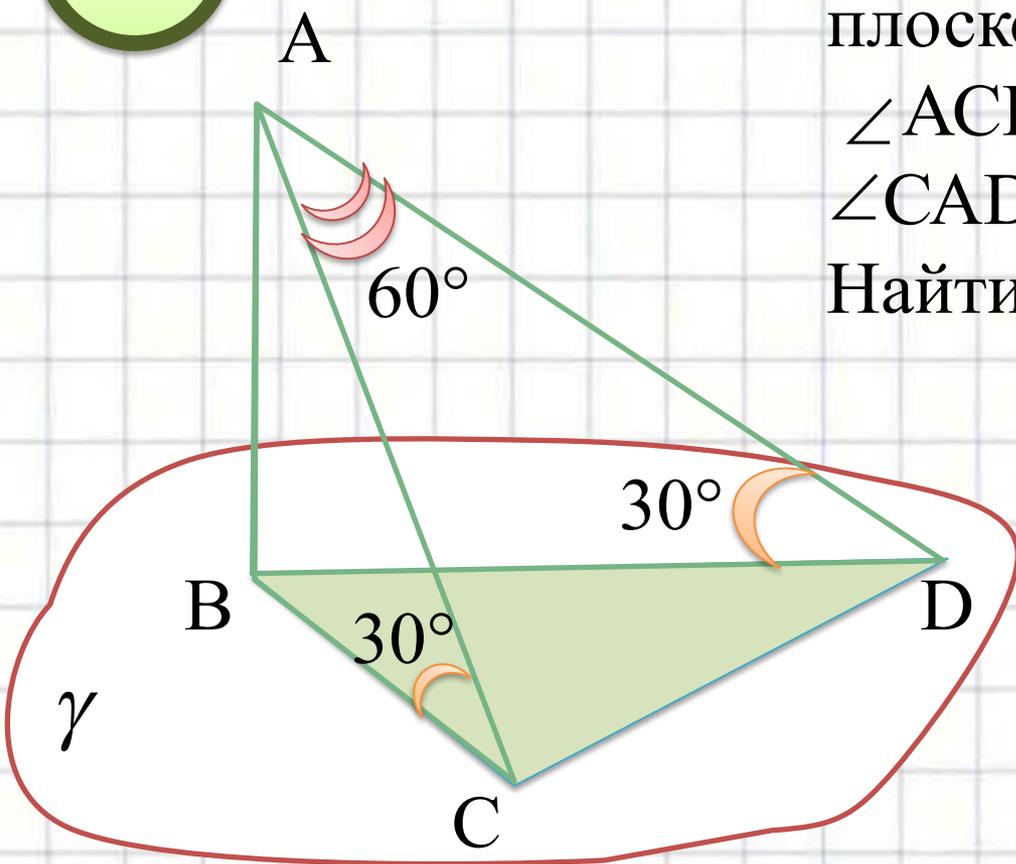
$$\text{из } \triangle ABC \operatorname{tg} C = \frac{AB}{BC}, \text{ тогда } BC = \sqrt{3}, AC = 2,$$

$$\text{в } \triangle BCD \ DC = \frac{\sqrt{30}}{3}, \text{ тогда } P_{CAD} = \frac{6 + 2\sqrt{3} + \sqrt{30}}{3}$$

Ответ: $\frac{6 + 2\sqrt{3} + \sqrt{30}}{3}$



5



Дано: AB - перпендикуляр к плоскости γ , AC и AD -наклонные,
 $\angle ACB = \angle ADB = 30^\circ$,
 $\angle CAD = 60^\circ$, $R_{ACD} = \sqrt{3}$
 Найти: AB

$\triangle ACD$ – равносторонний,

тогда $\frac{AD}{\sin C} = 2R$, $AD = 3$

из ABD $AB = 1,5$

Ответ: 1,5

