

30.05.2022

Геометрія

7 клас

Тема: *Розв'язування задач*

Мета: повторити поняття про паралельні і перпендикулярні прямі, ознаки та властивості паралельних прямих; закріпити навички застосування вивченої теорії при розв'язуванні практичних задач; розвивати логічне мислення, уяву, виховувати наполегливість у досягненні мети, самостійність, інтерес до математики.

Хід уроку

Задача 1

Дано: $\angle 1 = \angle 3$, $\angle 4$ в 3 рази більше за $\angle 6$.

Знайти: $\angle 3$, $\angle 4$

Розв'язання:

$\angle 1$ і $\angle 3$ - внутрішні різносторонні кути. Оскільки $\angle 1 = \angle 3$, то $a \parallel b$. $\angle 6 = \angle 3$ як відповідні. Оскільки $\angle 4$ в 3 рази більше за $\angle 6$, а отже і за $\angle 3$ то можемо позначити градусну міру $\angle 3 = x$, $\angle 4 = 3x$. Так як $\angle 4$ і $\angle 3$ суміжні, то $\angle 4 + \angle 3 = 180^\circ$. Маємо рівняння: $x + 3x = 180$, $4x = 180$, $x = 180 : 4 = 45^\circ$ - $\angle 3$, $45 \cdot 3 = 135^\circ$ - $\angle 4$.

Відповідь: 45° , 135° .

Задача 2

Дано: $\angle 1 = 70^\circ$, $\angle 2 = 50^\circ$ і $AB \parallel CD$.

Знайти: $\angle 1$, $\angle 2$

Розв'язання

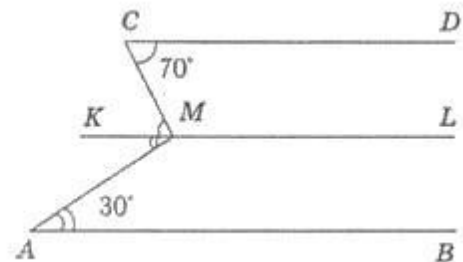
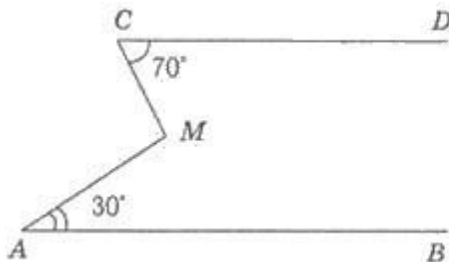
Оскільки $AB \parallel CD$, то $\angle 4 = \angle 1 = 70^\circ$, $\angle 5 = \angle 2 = 50^\circ$ як внутрішні різносторонні.

$\angle 1 + \angle 3 + \angle 2 = 180^\circ$. $\angle 3 = 180^\circ - (\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - (70^\circ + 50^\circ) = 60^\circ$.

Відповідь: 70° , 50° , 60° .

Задача 3

На малюнку $AB \parallel CD$. Знайдіть градусну міру кута $\angle CMA$.



Розв'язання.

- 1) проведемо через точку М пряму KL, паралельну до прямої АВ.
- 2) $\angle KMA = \angle MAB = 30^\circ$ (внутрішні різносторонні кути при паралельних прямих KL і АВ і січній АМ).

- 2) За властивістю паралельних прямих маємо $KL \parallel CD$.
- 3) $\angle KMC = \angle DCM = 70^\circ$ (внутрішні різносторонні кути при паралельних прямих KL і CD і січній CM).
- 4) Тоді $\angle CMA = \angle CMK + \angle KMA = 70^\circ + 30^\circ = 100^\circ$.
- Відповідь: 100° .

Домашнє завдання:

Виконати інтерактивні вправи за посиланнями:

<https://learningapps.org/2967106>

<https://learningapps.org/4753545>