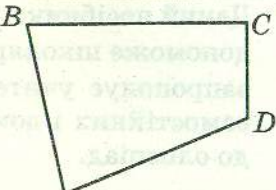
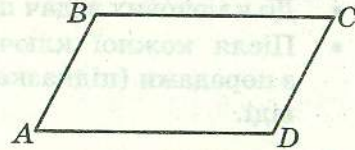
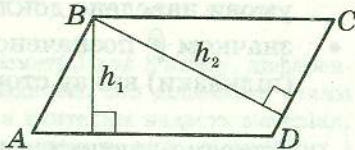
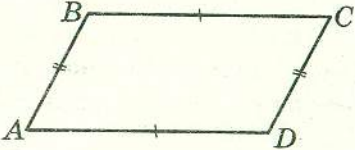
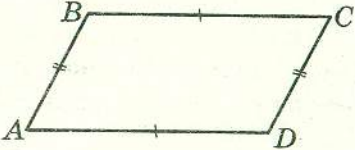


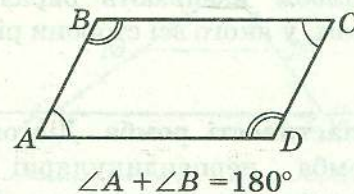
## 1. ЧОТИРИКУТНИКИ

## Корисна інформація

Сума кутів опуклого чотирикутника дорівнює $360^\circ$ .	 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$
Паралелограмом називають чотирикутник, протилежні сторони якого попарно паралельні.	 $AB \parallel DC; AD \parallel BC$
Висотою паралелограма називають перпендикуляр, проведений з будь-якої точки сторони паралелограма до прямої, на якій лежить протилежна сторона. Якщо сторони паралелограма не рівні, у нього є дві різні висоти.	
Властивість паралелограма. Протилежні сторони паралелограма попарно рівні.	
Ознака паралелограма. Якщо протилежні сторони чотирикутника попарно рівні, то він є паралелограмом.	

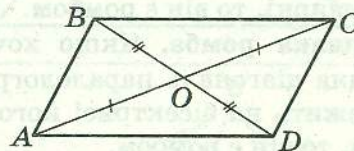
**Властивість паралелограма.** Протилежні кути паралелограма попарно рівні, а сума сусідніх кутів дорівнює  $180^\circ$ .

**Ознака паралелограма.** Якщо протилежні кути чотирикутника попарно рівні або сума будь-яких сусідніх кутів дорівнює  $180^\circ$ , то він є паралелограмом.

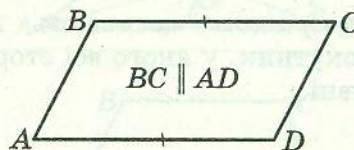


**Властивість паралелограма.** Діагоналі паралелограма точкою перетину діляться навпіл.

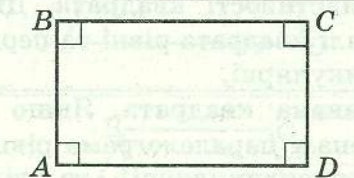
**Ознака паралелограма.** Якщо діагоналі чотирикутника точкою перетину діляться навпіл, то він є паралелограмом.



**Ознака паралелограма.** Якщо будь-які дві протилежні сторони чотирикутника рівні та паралельні, то він є паралелограмом.

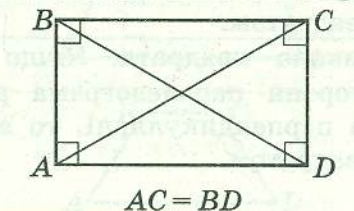


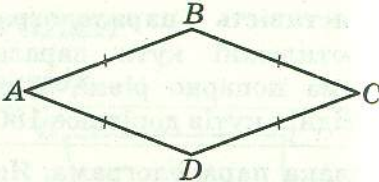
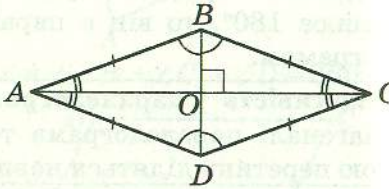
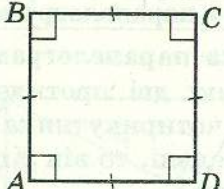
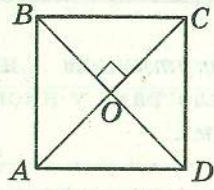
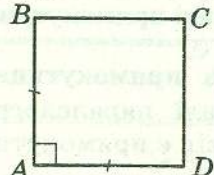
**Прямокутником** називають паралелограм, у якого всі кути прямі.



**Властивість прямокутника.** Діагоналі прямокутника рівні.

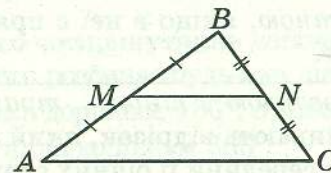
**Ознака прямокутника.** Якщо діагоналі паралелограма рівні, то він є прямокутником.



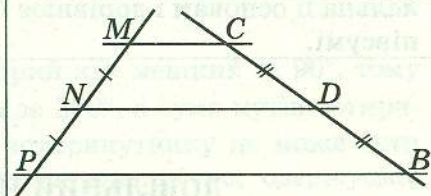
<p><i>Ромбом</i> називають паралелограм, у якого всі сторони рівні.</p>	
<p><b>Властивості ромба.</b> Діагоналі ромба перпендикулярні та лежать на бісектрисах його кутів.</p>	
<p><b>Ознака ромба.</b> Якщо діагоналі паралелограма перпендикулярні, то він є ромбом.</p>	
<p><b>Ознака ромба.</b> Якщо хоча б одна діагональ паралелограма лежить на бісектрисі його кута, то він є ромбом.</p>	
<p><i>Квадратом</i> називають прямокутник, у якого всі сторони рівні.</p>	
<p><b>Властивості квадрата.</b> Діагоналі квадрата рівні та перпендикулярні.</p>	 <p style="text-align: center;"><math>AC = BD</math></p>
<p><b>Ознака квадрата.</b> Якщо діагоналі паралелограма рівні та перпендикулярні, то він є квадратом.</p>	
<p><b>Ознака квадрата.</b> Якщо дві сторони паралелограма рівні та перпендикулярні, то він є квадратом.</p>	

*Середньою лінією трикутника* називають відрізок, що сполучає середини двох його сторін.

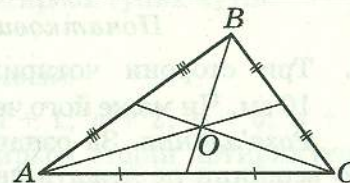
Середня лінія трикутника паралельна одній з його сторін і дорівнює половині цієї сторони.



**Теорема Фалеса.** Паралельні прямі, що відтинають рівні відрізки на одній прямій, відтинають рівні відрізки на будь-якій прямій, яку вони перетинають.

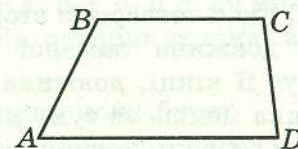


Три медіани трикутника перетинаються в одній точці та діляться нею у відношенні 2 : 1, рахуючи від вершин трикутника.

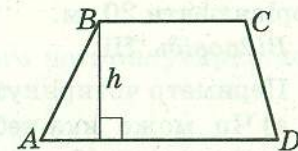


*Трапецією* називають чотирикутник, у якого лише дві сторони паралельні.

Паралельні сторони трапеції називають *основами*, а не паралельні — *бічними сторонами*.



*Висота* трапеції — перпендикуляр, проведений з будь-якої точки однієї основи трапеції на пряму, що містить другу її основу.



Трапецію називають *рівнобедреною* (або *рівнобічною*), якщо її бічні сторони рівні.

