

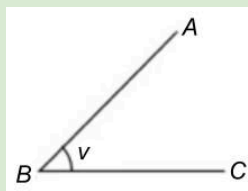
Olika slags vinklar

Vinklar mäts ofta i grader ($^{\circ}$) och definieras av att ett helt varv är 360° .

Beteckningar på vinklar

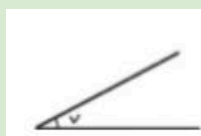
I figuren till höger har en vinkel v markerats. Denna kan betecknas på olika sätt:

$$v = \angle B = \angle ABC = \angle CBA$$



Namn på vinklar utifrån storlek

Spetsig vinkel



$$v < 90^{\circ}$$

Rät vinkel



$$v = 90^{\circ}$$

Trubbig vinkel



$$90^{\circ} < v < 180^{\circ}$$

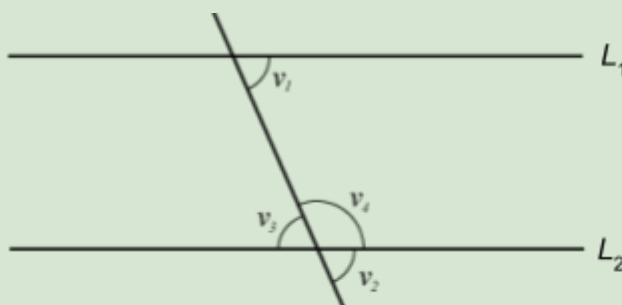
Rak vinkel



$$v = 180^{\circ}$$

Transversal, sidovinklar, vertikalvinklar, alternatvinklar och likbelägna vinklar

En linje som skär minst två andra linjer kallas **transversal**. Om två parallella linjer L_1 och L_2 skärs av en transversal uppstår vinklar enligt figuren nedan.

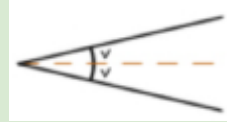


Vinklar ...	kallas ...	och är ...	Exempel i figuren
placerade lika relativt varandra	likbelägna	lika stora	$v_1 = v_2^*$
mitt emot varandra i en skärning mellan två linjer	vertikalvinklar	lika stora	$v_2 = v_3$
mot de parallella linjerna på motsatta sidor om den skärande linjen	alternatvinklar	lika stora	$v_1 = v_3^*$
som tillsammans bildar en rak vinkel	sidovinklar	tillsammans 180°	$v_3 + v_4 = 180^{\circ}$

* Gäller endast om linjerna L_1 och L_2 är parallella.

Bisektris

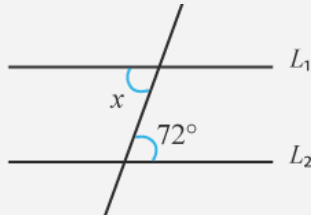
En stråle som delar en vinkel mitt itu kallas **bisektris**.



bisektris

I geometriuppgifter är det viktigt att motivera varför en vinkel får en viss storlek. Motiveringar kan skrivas kortfattat i parentes, se exemplen nedan.

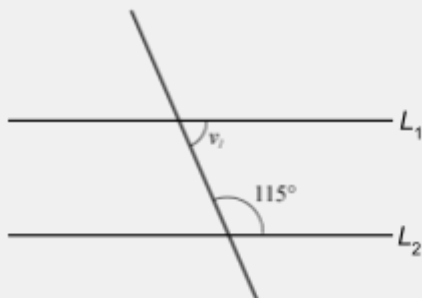
Exempel 1. Beräkna vinkeln x om linjerna L_1 och L_2 är parallella.



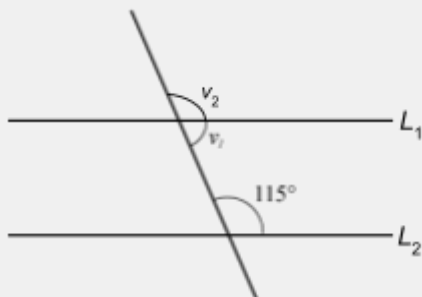
$$x = 72^\circ \quad (\text{alternativinklar})$$

Svar: 72°

Exempel 2. Beräkna vinkeln v_1 om linjerna L_1 och L_2 är parallella.



Denna uppgift kan lösas på flera sätt. Vi lägger in en hjälpvinkel v_2 enligt figuren nedan.



$$v_2 = 115^\circ \quad (\text{likbelägna vinklar})$$

$$v_1 + v_2 = 180^\circ \quad (\text{sidovinklar})$$

Insättning av $v_2 = 115^\circ$ ger

$$v_1 + 115^\circ = 180^\circ$$

$$v_1 + 115^\circ - \mathbf{115^\circ} = 180^\circ - \mathbf{115^\circ}$$

$$v_1 = 65^\circ$$

Svar: 65°