

Relazioni tra angoli

School Grade: K8/K9

Sommario

[Angoli 3](#_Toc107386553)

[Tipi di angoli 4](#_Toc107386554)

[Angolo zero 4](#_Toc107386555)

[Angolo acuto 4](#_Toc107386556)

[Angolo retto 5](#_Toc107386557)

[Angolo ottuso 5](#_Toc107386558)

[Angolo piatto 6](#_Toc107386559)

[Angolo riflesso 6](#_Toc107386560)

[Angolo giro 6](#_Toc107386561)

[Relazioni tra gli angoli 7](#_Toc107386562)

[Angoli congruenti 7](#_Toc107386563)

[Angoli opposti al vertice 7](#_Toc107386564)

[Angoli corrispondenti 8](#_Toc107386565)

[Angoli esterni alterni 8](#_Toc107386566)

[Angoli interni alterni 9](#_Toc107386567)

[Angoli adiacenti 9](#_Toc107386568)

[Angoli complementari 10](#_Toc107386569)

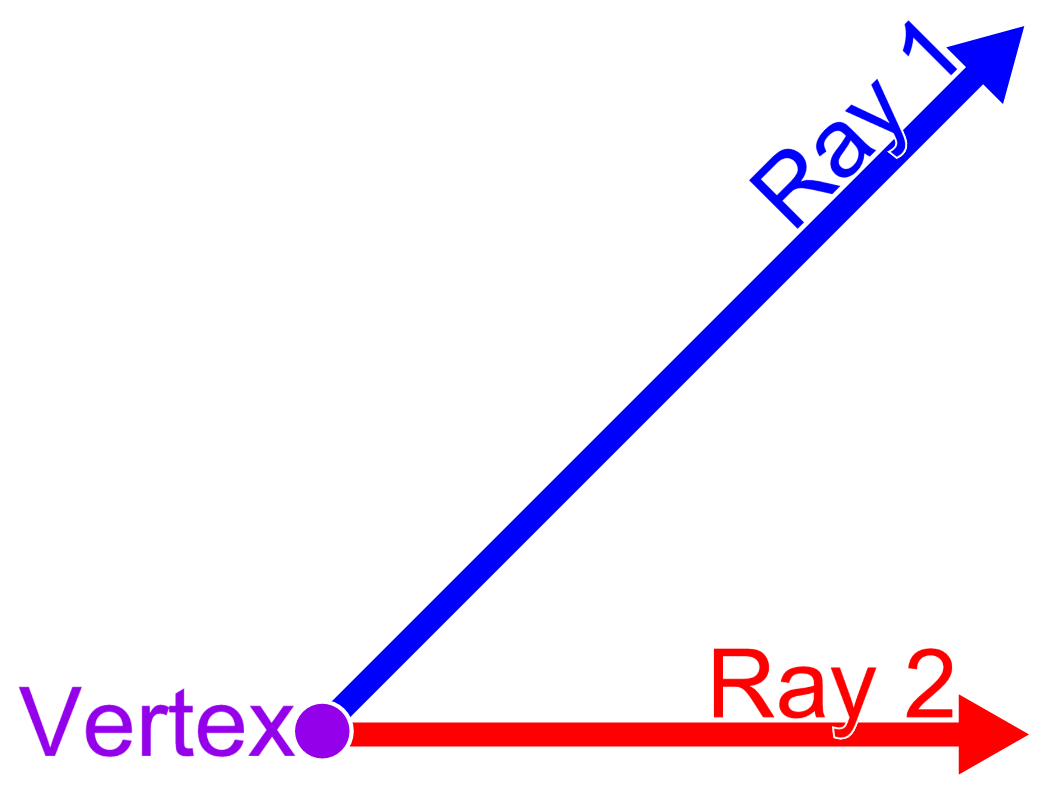
[Angoli supplementari 10](#_Toc107386570)

[Esempi 12](#_Toc107386571)

[References 20](#_Toc107386572)

# Angoli

Nella geometria euclidea, un angolo è la figura formata da due raggi, detti lati dell'angolo, che condividono un punto finale comune, detto vertice dell'angolo. Gli angoli formati da due raggi giacciono nel piano che li contiene.



# Tipi di angoli

Esistono sette tipi di angoli comunemente utilizzati in matematica:

Angolo zero (0° di misura)

Angolo acuto (da 0 a 90° di misura)

Angolo retto (90° di misura)

Angolo ottuso (da 90 a 180° di misura)

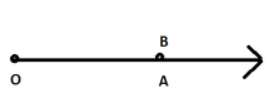
Angolo piatto (180° di misura)

Angolo riflesso (da 180 a 360° di misura)

Angolo giro (360° di misura)

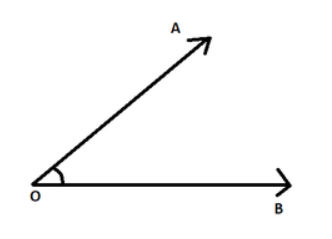
## Angolo zero

I due raggi dell'angolo hanno un'inclinazione di zero gradi l'uno rispetto all'altro. I raggi si sovrappongono. In questo caso, l'angolo AOB indica una misura di zero gradi.



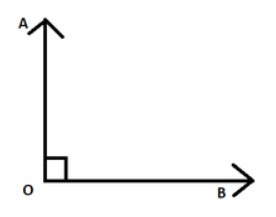
## Angolo acuto

Qualsiasi angolo inferiore a 90° è un angolo acuto. Se due raggi si intersecano in un vertice, formando un angolo minore di 90°, si forma un angolo acuto.



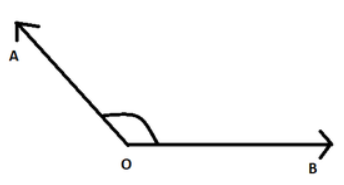
## Angolo retto

Se l'angolo formato tra due raggi è esattamente di 90°, si chiama angolo retto o angolo di 90°.



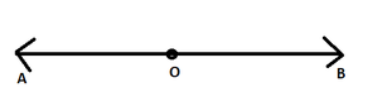
## Angolo ottuso

Un angolo superiore a 90° ma inferiore a 180° è un angolo ottuso.

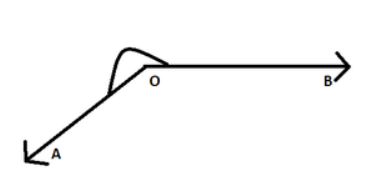


## Angolo piatto

Un angolo piatto è una linea retta e l'angolo formato tra due raggi ed è esattamente uguale a 180°. In un angolo retto, i due raggi sono opposti l'uno all'altro.

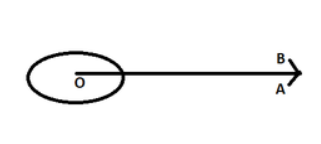


## Angolo riflesso

Un angolo maggiore di 180° e minore di 360° è detto angolo riflesso.

## Angolo giro

Un angolo giro (angolo di rotazione completa) si forma quando uno dei bracci dell'angolo compie una rotazione completa o compie 360°.



# Relazioni tra gli angoli

Oltre a misurare i gradi o i radianti, si possono anche confrontare gli angoli e considerare le loro relazioni con altri angoli. Parliamo di relazioni tra angoli confrontando la posizione, la misura e la congruenza tra due o più angoli.

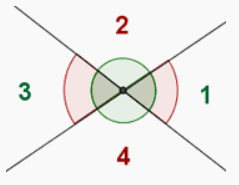
Ad esempio, quando due rette o segmenti di retta si intersecano, formano due coppie di angoli verticali. Quando due rette parallele sono intersecate da una trasversale, si formano relazioni angolari complesse, come angoli interni alternati, angoli corrispondenti e così via.

## Angoli congruenti

Due angoli si dicono congruenti se i lati e gli angoli corrispondenti hanno la stessa misura. Due angoli sono congruenti se coincidono quando vengono sovrapposti, cioè, se ruotandoli e/o spostandoli, coincidono tra loro. Anche le diagonali di un parallelogramma creano angoli ai vertici congruenti. In parole più semplici, gli angoli congruenti sono angoli che hanno la stessa misura.

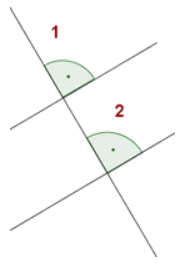
## Angoli opposti al vertice

Sono gli angoli opposti quando due linee si incrociano. Nella figura, gli angoli 1 e 3 sono angoli opposti al vertice e sono sempre uguali. Lo stesso vale per gli angoli 2 e 4.



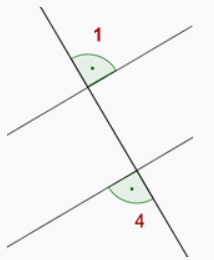
## Angoli corrispondenti

Sono gli angoli che stanno in corrispondenza quando due linee sono attraversate da un'altra linea, detta trasversale. Uno è interno e l'altro esterno. Sono uguali se le due rette intersecate dalla trasversale sono parallele. Nella figura, gli angoli 1 e 2 sono corrispondenti. L'1 è esterno e il 2 è interno.



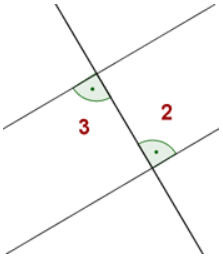
## Angoli esterni alterni

Sono gli angoli che si trovano su lati opposti della trasversale di altre due rette. Entrambi gli angoli sono esterni. Sono uguali se le due rette intersecate dalla trasversale sono parallele. Nella figura, gli angoli 1 e 4 sono angoli alterni esterni.



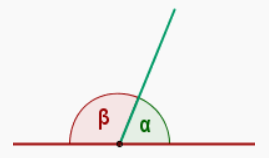
## Angoli interni alterni

Sono angoli che si trovano su lati opposti della trasversale di altre due rette. Entrambi sono interni. Sono uguali se le due rette intersecate dalla trasversale sono parallele. Nella figura, gli angoli 2 e 3 sono angoli alterni interni.



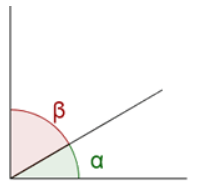
## Angoli adiacenti

Due angoli che hanno un vertice e un lato in comune, ma non hanno punti interni in comune. Nella figura, gli angoli α e β sono adiacenti.



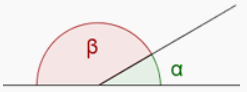
## Angoli complementari

Due angoli si dicono complementari quando la loro somma è 90º. Nella figura, gli angoli α e β formano insieme un angolo retto.



## Angoli supplementari

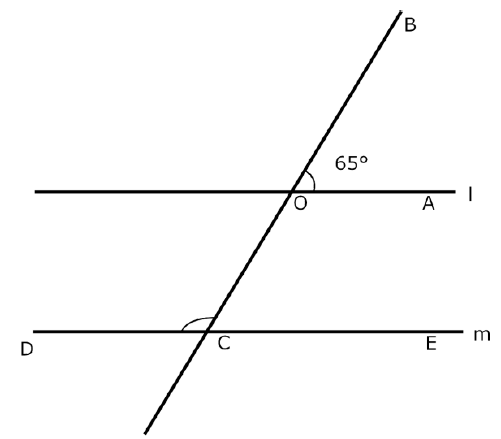
Due angoli si dicono supplementari quando la loro somma è 180º. Nella figura, gli angoli α e β formano insieme un angolo giro.



# Esempi

**Relazioni angolari - Incontrare l'abilità**

Trovate le misure del ∠DCO contrassegnato. Non misurateli. Le rette l e m sono parallele.

****

Quando due rette parallele sono attraversate da un'altra retta (detta trasversale), gli angoli corrispondenti sono detti angoli corrispondenti.

Trasversale), gli angoli corrispondenti sono detti angoli corrispondenti.

In questo caso la retta l è parallela alla retta m e la retta BC è la bisettrice degli angoli di entrambe le rette parallele.

rette parallele.

Quindi ∠OCE sarà di 65°.

Due angoli sono supplementari se si sommano a 180 gradi.

In questo caso ∠DCO e ∠OCE sono supplementari perché entrambi giacciono su uno stesso punto di una retta e sono formati da una trasversale.

linea e sono formati da una linea trasversale.

∠DCO + ∠OCE = 180°

∠DCO + 65° = 180°

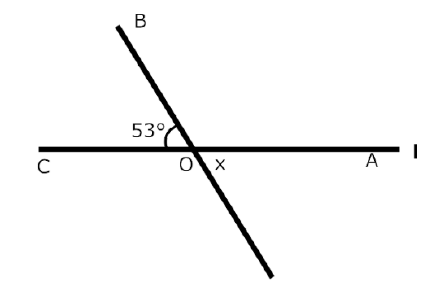
∠DCO = 180° - 65°

∠DCO = 115°

Risposta: 115°

**Relazione tra gli angoli**

Find the measures of the marked ∠BXA. Do not measure them.



Here a line l is intersected by another line that makes four angles on point O.

On the upper portion of line l the ∠BOC and ∠BOA are supplementary angles. So their

total will be equal to 180°.

∠BOC + ∠BOA =180°

53° + ∠BOA =180°

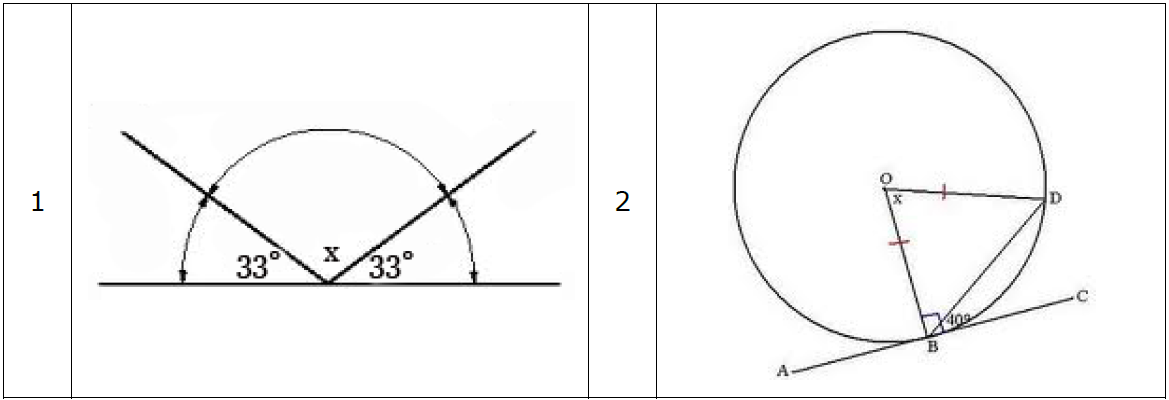
∠BOA =180° - 53°

∠BOA =127°

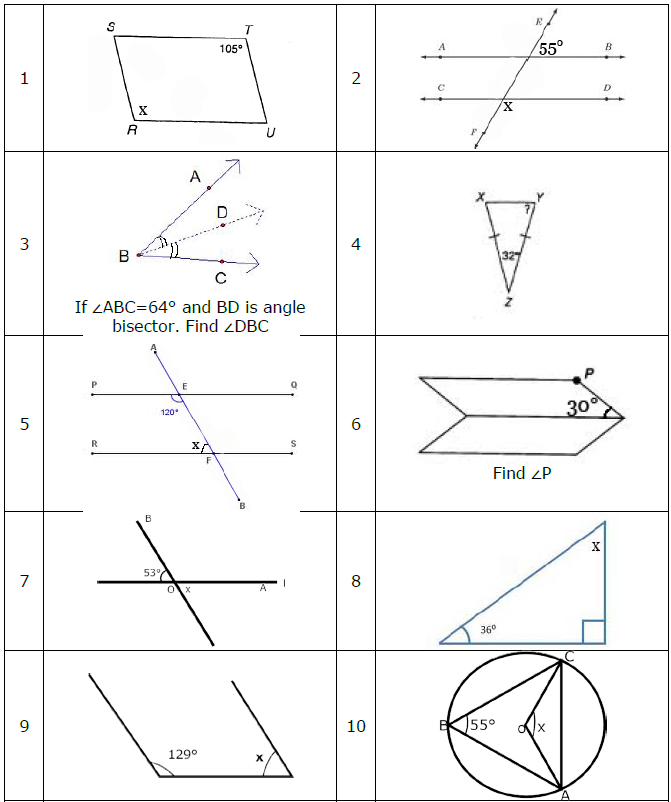
Answer: 127°

Practice Problems.

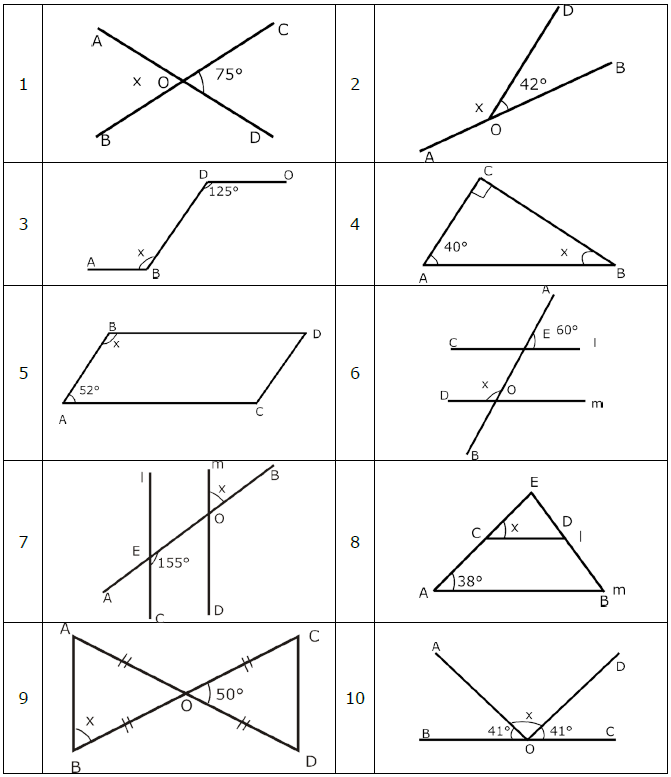
Find ∠x



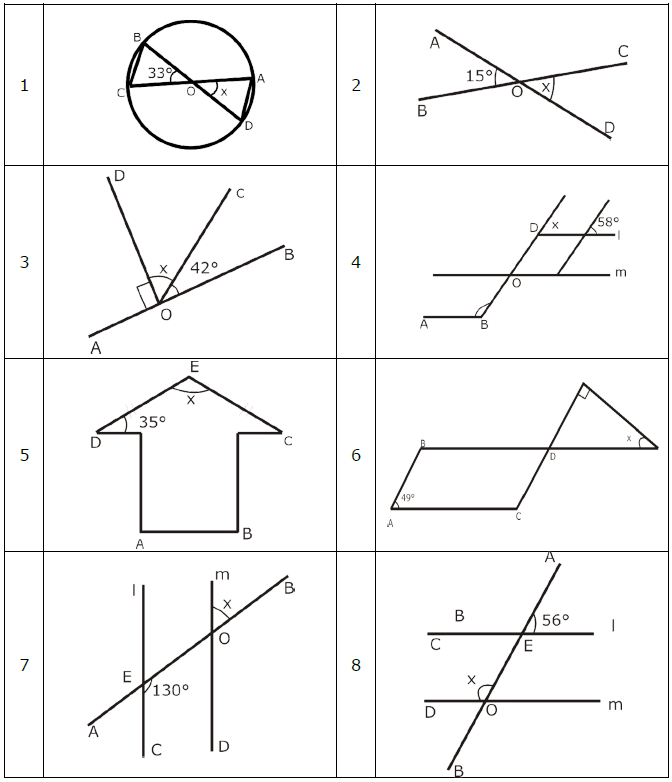
**Angle Relationships**

Trovare le misure dell'angolo x contrassegnato. Non misurarle.

**Relazione tra angoli**

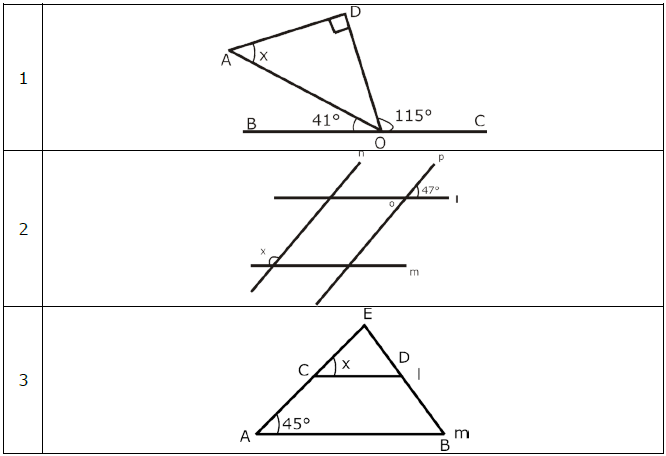
Trovare le misure dell'angolo x contrassegnato. Non misurarle.

**Relazione tra angoli**

Trovare le misure dell'angolo x contrassegnato. Non misurarle.

**Relazione tra angoli**

Trovare le misure dell'angolo x contrassegnato. Non misurarle.



**Relazione tra angoli misure**

**Obrázok, na ktorom je text

Automaticky generovaný popis**

# References

<https://www.matematica.pt/en/cheatsheet/angles-relationships.php>

<https://www.geeksforgeeks.org/what-are-the-7-different-types-of-angles/>

<https://www.cuemath.com/geometry/types-of-angles/>

<https://www.onlinemath4all.com/angle-relationships.html>

<https://tutors.com/math-tutors/geometry-help/types-of-angle-relationships>

<https://www.easyteacherworksheets.com/>