

# ANGOLI ESERCIZI PER RIPASSARE

## ESERCIZIO 1

Scrivi il nome corretto (acuto, ottuso, retto, piatto, giro, concavo o convesso) di ciascuno degli angoli corrispondenti alle seguenti ampiezze

28°	90°	15°	150°	245°	135°	5°
80°	180°	42°	310°	190°	100°	336°
13°	200°	360°	270°	49°	12°	93°

## ESERCIZIO 2

Calcola la somma di

- $\alpha = 80^\circ \beta = 12^\circ$
- $\alpha = 130^\circ \beta = 85^\circ$

## ESERCIZIO 3

- Calcola il triplo di  $\alpha = 38^\circ$
- Calcola il quadruplo di  $\alpha = 47^\circ$

## ESERCIZIO 4

Calcola la differenza tra i seguenti angoli

- $\alpha = 78^\circ \beta = 46^\circ$
- $\alpha = 130^\circ \beta = 56^\circ$

## ESERCIZIO 5

- Calcola il supplementare di  $\alpha = 105^\circ$
- Determina l'esplementare di  $\alpha = 30^\circ$
- Trova il complementare di  $\alpha = 55^\circ$
- Determina il supplementare di  $\alpha = 75^\circ$
- Calcola il complementare di  $\alpha = 15^\circ$

## ESERCIZIO 6

Calcola la misura in gradi del supplementare dell'angolo che misura  $35^\circ 15' 40''$ .

## SVOLGIMENTO

Occorre eseguire la sottrazione  $180^\circ - 35^\circ 15' 40''$ . Per eseguire praticamente questa sottrazione si trasforma  $1^\circ$  in  $60'$  e  $1'$  in  $60''$ , precisamente si scrive

$180^\circ$  come  $179^\circ 59' 60''$ , pertanto:

<u>179°</u>	<u>59'</u>	<u>60''</u>	-
35°	15'	40''	=
<u>144°</u>	<u>34'</u>	<u>20''</u>	

Il supplementare dell'angolo dato misura quindi  $144^\circ 34' e 20''$

### ESERCIZIO 7 : Completa le seguenti affermazioni

- Il sistema più usato per misurare l'ampiezza degli angoli è il sistema \_\_\_\_\_
- In questo sistema, per formare un'unità di ordine superiore, occorrono \_\_\_\_\_ unità di ordine \_\_\_\_\_
- L'unità fondamentale del sistema sessagesimale di misura delle ampiezze è il \_\_\_\_\_
- L'unità fondamentale del sistema sessagesimale di misura del tempo è il \_\_\_\_\_
- I sottomultipli del grado sono \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

### ESERCIZIO 8 : Completa le seguenti uguaglianze

$$1^\circ = \underline{\quad}'$$

$$1' = \underline{\quad}''$$

$$1^\circ = \underline{\quad}''$$

$$6^\circ = \underline{\quad}''$$

$$8^\circ = \underline{\quad}'$$

$$6' = \underline{\quad}''$$

$$3' = \underline{\quad}''$$

$$7^\circ = \underline{\quad}''$$

$180' = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

$660' = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

$900'' = \underline{\hspace{2cm}}'$

$1260' = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

$360'' = \underline{\hspace{2cm}}'$

$14\,400'' = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

**ESERCIZIO 9 : Completa la tabella seguente, trasformando le misure assegnate in PRIMI e SECONDI**

gradi	primi	secondi
$5^\circ$		
$12^\circ$		
$70^\circ$		
$55^\circ$		
$120^\circ$		
$23^\circ$		

**ESERCIZIO 10: Completa**

- un angolo retto misura \_\_\_\_\_
- un angolo piatto misura \_\_\_\_\_
- un angolo giro misura \_\_\_\_\_
- un angolo acuto ha un'ampiezza compresa tra \_\_\_\_\_
- un angolo ottuso ha un'ampiezza compresa tra \_\_\_\_\_
- la somma di due angoli complementari misura \_\_\_\_\_
- la somma di due angoli supplementari misura \_\_\_\_\_
- la somma di due angoli esplementari misura \_\_\_\_\_

**ESERCIZIO 11 : Completa la tabella seguente**

misura in gradi	misura in primi	misura in secondi
	780'	
		32 400''
$11^\circ$		
	720'	
		36 000''
$14^\circ$		

### ESERCIZIO 12 : Completa la tabella seguente

angolo	misura del complementare	misura del supplementare
31°		
43°		
75°		
41°		
15°		
87°		

### ESERCIZIO 13 : Risolvi i seguenti problemi

1. Due angoli sono complementari e la loro differenza misura 32°. Calcola le loro ampiezze.

SVOLGIMENTO : se conosciamo la somma S e la differenza D di due numeri, possiamo determinarli facilmente, ricordando che

$$\begin{cases} a = \frac{S + D}{2} \\ b = \frac{S - D}{2} \end{cases}$$

In questo caso la loro somma è 90°, essendo i due angoli complementari. Abbiamo perciò:

$$\begin{cases} \alpha = \frac{90 + 32}{2} = 61^\circ \\ \beta = \frac{90 - 32}{2} = 29^\circ \end{cases}$$

2. Due angoli supplementari sono tali che la loro differenza misura 64°. Quanto misurano i due angoli ?

[58° e 122°]

3. Un angolo è l'ottava parte del suo complementare. Calcola la sua ampiezza  
SVOLGIMENTO

Ricordi come si risolvono i problemi con i segmenti, se conosciamo la loro somma e il loro rapporto? Anche in questo caso si procede allo stesso modo, calcolando l'unità frazionaria.

Siccome due angoli sono **COMPLEMENTARI** se la loro somma è un angolo retto ( $90^\circ$ ), abbiamo :

$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

$$\beta = 1/8 \alpha$$

$$\text{u.f.} = 90 : (1+8) = 10$$

$$\beta = 10^\circ$$

Anche se ci viene richiesto di calcolare solo  $\beta$ , ricaviamo anche

$$\alpha = 10^\circ \times 8 = 80^\circ$$

4. La somma di due angoli misura  $60^\circ$  e la loro differenza misura  $14^\circ$ . Calcola le loro ampiezze.

[ $23^\circ$  e  $37^\circ$ ]

5. Determina due angoli complementari, sapendo che uno è quadruplo dell'altro

[ $18^\circ$  e  $72^\circ$ ]

6. Un angolo è doppio di un altro e la loro somma misura  $45^\circ$ . Calcola le ampiezze dei due angoli.

[ $15^\circ$  e  $30^\circ$ ]

**ESERCIZIO 14:** CONFRONTA LE SEGUENTI AMPIEZZE, INSERENDO IL SIMBOLO

$>, <, =$

- $11^\circ$  \_\_\_\_  $680'$
- $1^\circ$  \_\_\_\_  $3750''$
- $2'$  \_\_\_\_  $7200''$
- $15'$  \_\_\_\_  $540''$
- $10'$  \_\_\_\_  $660''$
- $5^\circ$  \_\_\_\_  $300''$
- $6'$  \_\_\_\_  $360^\circ$

- $60^\circ \text{ \_\_\_\_ } 1'$
- $20^\circ \text{ \_\_\_\_\_\_ } 1200'$
- $6000' \text{ \_\_\_\_\_\_ } 100^\circ$

**ESERCIZIO 15 : RIDUCI IN FORMA NORMALE LE SEGUENTI MISURE ANGOLARI**

- $16^\circ 32' 85''$
- $27^\circ 65' 15''$
- $40^\circ 63' 71''$
- $35^\circ 50' 88''$
- $90^\circ 95' 37''$
- $44^\circ 70' 90''$
- $55^\circ 326''$
- $24^\circ 29' 189''$
- $12^\circ 185' 369''$
- $55^\circ 131' 121''$
- $25^\circ 68' 127''$
- $35^\circ 68' 128''$

**ESERCIZIO 16: ESEGUI LE SEGUENTI ADDIZIONI, ESPRIMENDO IL RISULTATO IN FORMA NORMALE**

$25^\circ 32' + 5^\circ 12'$	$[30^\circ 44']$
$2^\circ 17' 19'' + 5^\circ 48' 45'' + 11^\circ 38' 39''$	$[19^\circ 44' 43'']$
$33^\circ 45' 23'' + 45^\circ 12' 33''$	$[78^\circ 57' 7'']$
$128^\circ 23' 43'' + 78^\circ 45' 32''$	$[207^\circ 9' 15'']$
$34^\circ 56' 34'' + 120^\circ 24' 18'' + 90^\circ$	$[245^\circ 20' 52'']$
$31^\circ 27' 38'' + 13^\circ 19' 23'' + 71^\circ 31' 45''$	$[116^\circ 18' 46'']$
$42^\circ 25' 40'' + 15^\circ 52' 34'' + 10^\circ 34' 27''$	$[68^\circ 52' 41'']$
$15^\circ 31' 24'' + 110^\circ 27' 15'' + 87^\circ 12' 35'' + 5^\circ 37' 41''$	$[218^\circ 48' 55'']$

**ESERCIZIO 17: ESEGUI LE SEGUENTI SOTTRAZIONI**

$43^\circ 52' - 21^\circ 32' [22^\circ 20']$

$180^\circ - 27^\circ 35' 58'' [152^\circ 24' 2'']$

$$120^{\circ} 56' 22'' - 68^{\circ} 33' 10'' \quad [52^{\circ} 23' 12'']$$

$$98^{\circ} 23' 43'' - 35^{\circ} 46' 31'' \quad [62^{\circ} 37' 12'']$$

$$22^{\circ} 47' 15'' - 7^{\circ} 39' 53'' \quad [15^{\circ} 7' 22'']$$

$$32^{\circ} 25' 30'' - 10^{\circ} 28' 40'' \quad [21^{\circ} 56' 50'']$$

$$180^{\circ} 45' - 34' 23'' \quad [180^{\circ} 10' 37'']$$

$$123^{\circ} 56' - 59' 59'' \quad [122^{\circ} 57'']$$

$$49^{\circ} 27' 34'' - 1^{\circ} 39' 47'' \quad [47^{\circ} 47' 47'']$$

$$48^{\circ} 42' 24'' - 35^{\circ} 58' 25'' \quad [12^{\circ} 43' 59'']$$

$$58^{\circ} 35' 21'' - 31^{\circ} 27' 10'' \quad [27^{\circ} 8' 11'']$$

$$110^{\circ} 26' 12'' - 66^{\circ} 55' 43'' \quad [43^{\circ} 30' 29'']$$

### ESERCIZIO 18: COMPLETA LE TABELLE SEGUENTI

$\alpha$	$\beta$	$\alpha+\beta$	$\alpha-\beta$
$35^{\circ} 54' 35''$	$4^{\circ} 25' 18''$		
$13^{\circ} 7' 45''$	$9^{\circ} 45' 5''$		
$25^{\circ} 15' 28''$	$15^{\circ} 6' 12''$		

$\alpha$	$\beta$	$\alpha+\beta$	$\alpha-\beta$
$48^{\circ} 32' 8''$	$24^{\circ} 31' 9''$		
$18^{\circ} 55''$	$9^{\circ} 20' 45''$		
$35^{\circ} 40'$	$27^{\circ} 24' 35''$		

### ESERCIZIO 19: ESEGUI LE SEGUENTI MOLTIPLICAZIONI

- $13^{\circ} \circ 6 = [R : 78^{\circ}]$
- $19^{\circ} 18' \circ 4 = [R : 77^{\circ} 12']$
- $23^{\circ} 12' 21'' \circ 3 = [R : 69^{\circ} 37' 3'']$
- $29^{\circ} 15' 35'' \circ 7 = [R : 204^{\circ} 49' 5'']$
- $62^{\circ} 12' 23'' \circ 3 = [R : 186^{\circ} 34' 9'']$
- $42^{\circ} 35' 16'' \circ 6 = [R : 255^{\circ} 31' 36'']$

### ESERCIZIO 20: ESEGUI LE SEGUENTI DIVISIONI

- $360^\circ : 6$
- $74^\circ : 8$
- $171^\circ 36' : 3$  [ $57^\circ 12'$ ]
- $91^\circ 53' 19'' : 7$  [ $13^\circ 7' 37''$ ]
- $83^\circ 37' 6'' : 3$  [ $27^\circ 52' 22''$ ]
- $137^\circ 6' 48'' : 12$  [ $11^\circ 25' 34''$ ]

### ESERCIZIO 21: COMPLETA LE TABELLE SEGUENTI

$\alpha$	$\beta$	$\alpha + \beta$	$\alpha - \beta$	$(\alpha + \beta) \cdot 2$	$(\alpha - \beta) : 2$
$24^\circ 12' 34''$	$8^\circ 32' 18''$				
$16^\circ 20' 44''$	$10^\circ 8' 12''$				
$54^\circ 36' 32''$	$42^\circ 56' 6''$				

$\alpha$	$\beta$	$\alpha + \beta$	$\alpha - \beta$	$(\alpha + \beta) \cdot 5$	$(\alpha - \beta) : 5$
$45^\circ 20' 30''$	$45^\circ 40''$				
$55^\circ 40''$	$10^\circ 15''$				
$25^\circ 15'$	$20^\circ 10''$				

### ESERCIZIO 22 : Esegui i calcoli indicati nei seguenti esercizi

- $(65^\circ 33' 34'' + 32^\circ 14' 16'') \times 2$  [R :  $195^\circ 35' 40''$ ]
- $(29^\circ 37' 45'' - 16^\circ 45' 19'') \times 3$  [R :  $38^\circ 37' 18''$ ]
- $(163^\circ - 54^\circ 47' 38'') : 2$  [R :  $54^\circ 6' 11''$ ]
- $(20^\circ 45' 55'' + 37^\circ 31' 26'' - 10^\circ 45') : 5$  [R :  $3^\circ 15''$ ]
- $[(37^\circ 36' 54'' + 37^\circ 31' 26'') : 4 + 10^\circ 3' 61''] \times 3/2$  [R :  $43^\circ 16' 39''$ ]
- $[189^\circ - (27^\circ 48'' + 35^\circ 38') \times 2] \times 2/3$  [R :  $42^\circ 28' 16''$ ]

### ESERCIZIO 23: RISOLVI I SEGUENTI PROBLEMI

- Un angolo misura  $32^\circ 56' 45''$  e un altro lo supera di  $5' 15''$ . Calcola l'ampiezza del secondo angolo

[ $33^\circ 2'$ ]

- Un angolo misura  $48^{\circ} 57' 36''$  e supera di  $8^{\circ} 32'$  un altro angolo. Calcola l'ampiezza del secondo angolo
- Un angolo misura  $68^{\circ}$  e supera un altro di  $23^{\circ}37'$ . Calcola il secondo angolo  
[ $44^{\circ} 23'$ ]
- Un angolo misura  $16^{\circ} 32' 43''$  e un altro è il suo triplo. Calcola l'ampiezza di quest'ultimo angolo  
[ $49^{\circ}38' 9''$ ]
- Un angolo misura  $42^{\circ} 36''$ . Determina un altro angolo congruente al quadruplo dell'angolo dato diminuito di  $3^{\circ} 12' 6''$ .  
[ $164^{\circ} 50' 18''$ ]
- Due angoli sono supplementari e uno è il doppio dell'altro. Calcola i due angoli
- Un angolo è il triplo di un altro e la loro somma misura  $120^{\circ}$ . Calcola i due angoli
- Determina due angoli tali che la loro somma sia  $50^{\circ} 12'$  e siano l'uno il triplo dell'altro  
[ $12^{\circ} 33'$  e  $37^{\circ} 39'$ ]
- Determina il complementare di  $38^{\circ} 34' 17''$   
[ $51^{\circ} 25' 43''$ ]
- Determina le ampiezze di due angoli la cui somma misura  $108^{\circ}50'$  e che sono uno il quadruplo dell'altro  
[ $21^{\circ}46'$  e  $87^{\circ} 4'$ ]
- Due rette incidenti formano quattro angoli, di cui uno misura  $110^{\circ}53' 11''$ . Determina gli altri
- Determina l'angolo che è la terza parte di un altro che misura  $103^{\circ}$   
[ $34^{\circ} 20'$ ]
- Calcola un angolo che è la metà di  $\alpha = 43^{\circ}25'46''$   
[ $21^{\circ} 42' 53''$ ]

- Calcola la somma di due angoli, sapendo che il primo misura  $14^{\circ} 5' 22''$  ed il secondo è il triplo del primo

[ $56^{\circ} 21' 28''$ ]

- Calcola la differenza di due angoli, sapendo che il primo è il doppio del secondo, che misura  $92^{\circ} 45' 36''$ .