Le misure sessagesimali.BM1 pag. 59 – 60; es. pag.132 -133; es. 11-14.

A) La misura dell'ampiezza d'un angolo.

Ricorda: 1° = 60', si legge un grado equivale a 60 primi.

1' = 60'', si legge un primo equivale a 60 secondi.

1° = ...''

Esercizi:

Esprimi in secondi la seguente ampiezza 50° =

Esprimi in gradi la seguente ampiezza 12400'' =

Esprimi in primi la seguente ampiezza 50° =

Esprimi in secondi la seguente ampiezza 2,5° =

Esprimi in secondi la seguente ampiezza 3°14' =

Esprimi in secondi la seguente ampiezza 3°14' 20''=

Esprimi in gradi la seguente ampiezza 1500'' =

Come procederai con la tua mitica Casio fx – 85 Plus?

Le operazioni con i numeri sessagesimali.

a) Addizione.

12°	12° 38′	12° 14′ 24″	12° 78′ 65″
+24°	+24° 28′	+24° 28′ 18″	+24° 28′ 18″

b) Sottrazione.

52°	52° 38′	52° 13′	152° 03′	79° 13′ 12″
-24°	-24° 28′	-24° 28′	- 124° 28′	-34° 28′ 18″

c) Moltiplicazione.

52°	52° 38′	52° 38′	52° 38′ 23″
x 3	x 3	x 12	x 12

d) Divisione.

60° : 2 = 60°30′ : 2 = 60° 30′ 24″ : 2 =

61° : 2 = 61° : 2 = 61° 30′ : 2 = 61° 31′ : 2 =

61° 31′ 23″ : 2 = 120° 57′ 29″ : 4 = 245°19′53″: 7 =

Esercizi.

1) Esprimi in secondi: 3°27'54'' – 123°48' 19''.

2) Esprimi in gradi- primi - secondi: 1200' – 1200'' – 325' -13'250''

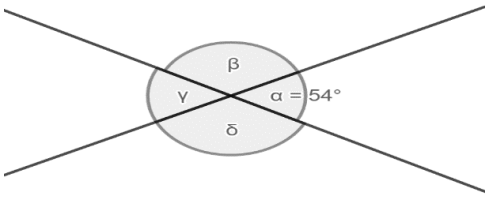
3) Calcola la misura dell'ampiezza dell'angolo complementare all'angolo di 73°43'.

4) Calcola la misura dell'ampiezza dell'angolo supplementare all'angolo di 73°43'.

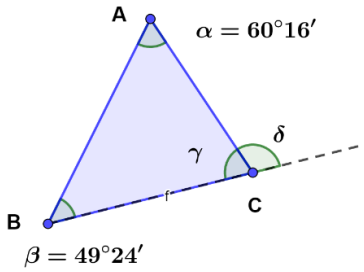
5) Calcola la misura dell'ampiezza dell'angolo esplementare all'angolo di 73°43'.

6) L'ampiezza di due angoli è di 110° mentre la loro differenza è di 48°; calcola l'ampiezza dei due angoli.

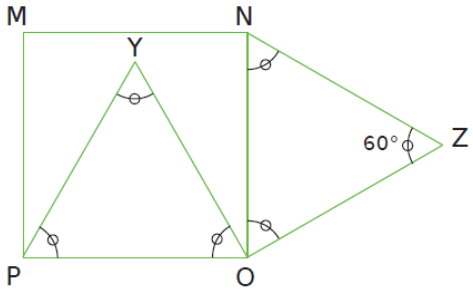
7) Calcola i valori di β , γ e δ.



8) Dato il triangolo ABC, calcola la misura degli angoli γ eδ, quest'ultimo in due modi.



9) Le quadrilatère MNOP est un carré et les triangles POY et NOZ sont équilatéraux.



a) Quelle est la mesure de l'angle MNZ ? Justifie.

b) Quelle est la mesure de l'angle YON ? Justifie.

c) Quelle est la mesure de l'angle YOZ ? Justifie.

d) Quelle est la nature du triangle YOZ ? Justifie.

e) e. Comment semblent-être les points M, Y et Z ?

(On ne te demande aucune justification.)

B) Le misure di tempo. BM1 pag. 73; pag.138 -139, es. 39 -42.

Ricorda: L'unità di misura del tempo è il secondo: **s**.

1 h = 60 min 1 min =60 s dunque 1h = ...s

Inoltre:

1 d =24 h dunque 24h = ...min = ...s

1 mese = 30 d dunque 30 d = ...h = ...min=

= .....s

1y = 12 m = ...h = ...min

= .....s

Operazioni con le misure di tempo.

a) Addizione.

5h 24 min	5h 24 min 38s	4y 4m	3y 4m 22 d
+3h 17 min	+3h 47 min 26s	+3y 5m	+4y 9m 17 d

b) Sottrazione.

5h 24 min	5h 17 min	5h 24 min 38s	4y 4m	7y 4m 12 d
-3h 17 min	-3h 24 min	-3h 47 min 26s	-3y 5m	-4y 9m 17 d

c) Moltiplicazione.

5h 24 min	5h 24 min 38s	4y 4m	7y 4m 12 d
x 3	x 2	x 5	x 10

d) La divisione.

5h : 2 = 5h 24 min : 2= 5h 24 min 38 s : 2= 7y 4m 12 d : 2 =

C) La trasformazione d'un numero decimale in sessagesimale (di tempo).

Trasformo il decimale in minuti/ secondi.

3,5 h = 3h + 0,5x60min = 3h 30 min; 7,25 h = 7h + 0,25x60 min. = 7h 15 min

8,125 h = 8h + 0,125x60= 8h+7,5min= 8h 7min +0,5x60s = 8h 7min 30s

3,5y = 3y + 0,5x12= 3y 6m ; 7,25 y = 7y + 0,25x12m= 7y 3m ;

8,125 y = 8y + 0,125x12= 8y 1,5m = 8y 1m + 0,5x30d = 8y 1m 15d

Calcola la forma sessagesimale dei seguenti numeri:

1,8h =

1,81 h =

1,8y =

1,81 y =

D) Esercizi.

1) Ordinare i seguenti tempi dal minore al maggiore:

3h - 210 min – 10'080 s – 2h 56min 30 s; 3d – 210 h - 10'080 min – 3d 6h 7 min

2) Quanto dura una telefonata iniziata alle 19h57 e terminata alle 20h 02?

3) Ho messo in padella l'arrosto alle 11h 23min 45 se l'ho tolto alle 12h19min 38 s; quanto tempo cuoce?

4) Ho iniziato la mia corsetta di 1h 07min 23s alle 16h 54min 48s; a che ora ho terminato?

5) Vai a dormire alle 21h 33 e ti alzi alle 06h58; quante ore riposi?

6) Andrea compie regolarmente il giro del lago in bicicletta; nell'ultima settimana è uscito tre volte ottenendo i seguenti tempi: 2h 34min 49s ; 2h 30min ; 2h 28min 56 s; quanto tempo in totale a pedalato? Calcola la media rispetto ai tre giri.

7) Conoscendo la tua età in anni – mesi e giorni, calcola quanti secondi hai. Quanti secondi avrà vissuto una persona di 45y 7m 12 d?

8) Un cycliste met 25 minutes en moyenne pour faire le tour d'un circuit. Il commence une séance d'entraînement de 10 tours à 7 h 45. - A quelle heure finira-t-il sa séance ?

9) Yacine dis : « 13 ans c'est plus long que 160 mois ». A-t-il raison ?

10) En mai 1989, Olivier de Kersauson réalise le tour du monde à la voile en 125 j 19 h. Exprime cette durée en heures, puis en semaines, jours et heures.

11) Il est 10 h 32, quelle heure sera-t-il dans 25 678 s ?

12) Joshua quitte le collège à 16 h 30. Il arrive chez lui pour goûter à 16 h 50. Trente minutes plus tard, il se r end à son cours de tennis qui dure 1 h 30 min. La durée du trajet entre le court de tennis et la maison de Joshua est de 12 minutes. À quelle heure rentre-t-il chez lui ?

Aufgaben auf Deutsch...

13) Rechnet die folgenden und einige selbst gewählte Zeiten um:

1 Jahr in Tage, 1 Tag in Stunden, 1 Stunde in Sekunden, 1 Sekunde in Nano-Sekunden, 1 Sekunde in Pico-Sekunden, ...

14) Welche Zeiteinheit passt? Stunde (h) , Minuten (min) oder Sekunden (s) ?

a) Dauer eines Schulvormittag: 5 .....

b) Dauer der Pause: 20 .....

c) Dauer des Mittagessens .....

d) Dauer eines Kinofilms: 1 ½ .....

e) Zähne putzen: 3 .....

f) Den Namen schreiben 5 .....

15) Komplettiere folgende Tabelle für die Fahrzeiten von Zügen

Abfahrt	Ankunft	Fahrtzeit
03:35	06:20	
13:34	17:46	
22:36	05:38	
21:50	21:10	

Abfahrt	Ankunft	Fahrtzeit
23:18		02:51
	16:35	02:01
	01:23	02:34
06:55		01:25

16) Wandle um.

min	h min	h min (dez.)	h min (Fraz.)
94			
110			
50			
145			

s	min s	min s
61		
140		
54		
92		

17) Ein Auto fährt um 13:20 Uhr los und erreicht das Ziel um 15:48 Uhr. Wann kommt das Auto ans Ziel, wenn es doppelt so schnell fährt?

18) Wie schnell fährt ein Zug, der für 340km 2h 45min braucht?

19) Jeweils zwei Kinder laufen eine Runde um den Sportplatz. Schreibe auf, wer schneller ist.

a)

Maria: 2 min 10 s
Silvia: 132 s

b)

Sven: 1 min 55 s
Florian: 116 s

c)

Martin: 1 ½ min
Olaf: 84 s