

MATEMATICA: lunedì 9 ci saranno le prime interrogazioni di aritmetica e geometria. Stampare e incollare sul quaderno le schede e svolgere gli esercizi assegnati

GEOMETRIA:

►► I segmenti

**Calcolare la misura di due segmenti, nota la loro somma e sapendo che uno di essi è un multiplo dell'altro**

**PROBLEMA**

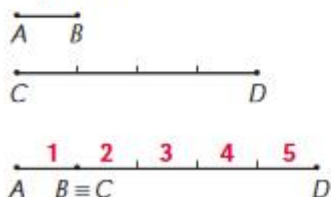
La somma di due corde è 35 m e una di esse è quadrupla dell'altra. Calcola la misura di ciascuna delle due corde.

dati	incognite
$AB + CD = 35 \text{ m}$	$AB$
$CD = 4 \cdot AB$	$CD$



**Risoluzione**

Eseguiamo una rappresentazione grafica dei dati del problema per mezzo di segmenti.



Osserviamo che il segmento somma  $AB + CD$  è formato da 5 parti congruenti ad  $AB$ ; perciò, per calcolare la misura di  $AB$  dividiamo per 5 il segmento somma che è di 35 m:

$$\overline{AB} = (\overline{AB} + \overline{CD}) : 5 = 35 : 5 = 7 \text{ (m)}$$

Per ottenere la misura di  $CD$ , basta moltiplicare per 4 il risultato ottenuto:

$$\overline{CD} = \overline{AB} \times 4 = 7 \times 4 = 28 \text{ (m)}$$

**Risposta** Le due corde misurano rispettivamente 7 m e 28 m.

**Calcolare la misura di due segmenti, nota la loro differenza e sapendo che uno di essi è un multiplo dell'altro**

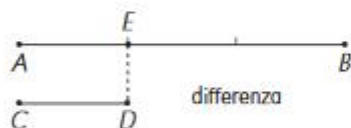
**PROBLEMA**

La differenza di due segmenti è 68 cm e uno di essi è triplo dell'altro. Calcola la misura di ciascuno dei due segmenti.

dati	incognite
$AB - CD = 68 \text{ cm}$	$AB$
$AB = 3 \cdot CD$	$CD$

**Risoluzione**

Rappresentiamo graficamente i dati del problema.



$$\overline{CD} = (\overline{AB} - \overline{CD}) : 2 = 68 : 2 = 34 \text{ (cm)}$$

$$\overline{AB} = \overline{CD} \times 3 = 34 \times 3 = 102 \text{ (cm)}$$

Osserviamo che il segmento differenza è formato da 2 parti congruenti a  $CD$ .



**Risposta** I due segmenti misurano rispettivamente 34 cm e 102 cm.

- 5 Il segmento  $AB$  misura 4 cm. La misura del segmento  $CD$ , triplo di  $AB$ , è: .....  
 Rappresenta i dati graficamente.

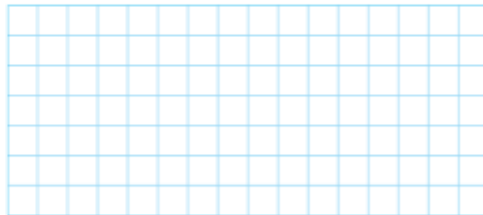
dati	incognita
$AB = 4 \text{ cm}$	$CD$
$CD = 3 \cdot AB$	



Calcola la misura di  $CD$ .  
 $CD = \dots = \dots$  (cm)

- 6 Un segmento misura 34 cm. Calcola la misura del suo quadruplo.

dati	incognita
$AB = \dots \text{ cm}$	$CD$
$CD = \dots AB$	



- 7 Completa la seguente tabella.

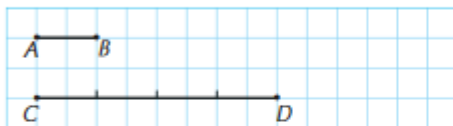
misura di $AB$	$CD = 2 \cdot AB$	$CD = 5 \cdot AB$	$CD = 7 \cdot AB$
50 cm	.....	.....	.....
12 dm	.....	.....	.....
.....	18 m	.....	.....

- 8 Disegna un segmento  $AB$  e costruisci il suo triplo  $CD$ . Da quante parti congruenti è costituita la somma dei due segmenti  $AB$  e  $CD$ ?

A 3       B 4       C 5

Fai il disegno e verifica se la tua risposta è corretta.

- 9 La misura della somma di due segmenti è 30 cm e uno è quadruplo dell'altro; per calcolare la misura di ciascun segmento procedo così:



$AB = \dots$

$CD = \dots$

- 10 Disegna un segmento  $AB$  e costruisci il suo quintuplo  $CD$ . Da quante parti congruenti è costituita la differenza dei due segmenti  $AB$  e  $CD$ ?

A 3       B 4       C 5       D 6

Fai il disegno e verifica se la tua risposta è corretta.

- 11 Calcola la misura di due segmenti, sapendo che la loro differenza è 102 cm e che il maggiore è triplo del minore.

[51 cm; 153 cm]

dati	incognite
$AB - CD = 102 \text{ cm}$	$AB$
$AB = 3 \cdot CD$	$CD$



**Come si fa?**

**98.** Scriviamo la potenza di potenza  $(2^5)^3$  sotto forma di un'unica potenza.

Secondo le proprietà delle potenze, dobbiamo moltiplicare gli esponenti delle potenze:

$$(2^5)^3 = 2^{5 \times 3} = 2^{15}.$$

Scrivi le seguenti potenze di potenze sotto forma di un'unica potenza.

99.  $(3^3)^3 = \dots$

$(4^2)^6 = \dots$

$(5^3)^4 = \dots$

100.  $(8^7)^8 = \dots$

$(6^9)^5 = \dots$

$(13^7)^6 = \dots$

101.  $[(5^3)^2]^3 = \dots$

$[(11^{10})^0]^5 = \dots$

$[(3^4)^3]^6 = \dots$

**Come si fa?**

**35.** Calcoliamo il valore della seguente espressione contenente potenze.

Nelle espressioni le potenze hanno la precedenza sulle altre operazioni, pertanto:

$$[(\underline{5^2} - \underline{2^2} \times 5) \times 3^2] : 3 =$$

$$= [(25 - 4 \times 5) \times 3^2] : 3 =$$

$$= [(25 - 20) \times 3^2] : 3 =$$

$$= [5 \times \underline{3^2}] : 3 =$$

$$= [5 \times 9] : 3 =$$

$$= 45 : 3 =$$

$$= 15$$

39.  $4^2 + 2 - (3^2 + 1)$

[8]

46.  $(8^2 : 4 + 2^2 \times 3) : 7 + 3^2 - 6 \times 2$

[1]

40.  $(5^3 - 2^6) - (4^2 - 3^2)$

[54]

47.  $(9^2 \times 3 - 6^2 \times 4 + 1) : 10 + (8^2 \times 3 - 5^2 \times 6) : 7$

[16]

SCIENZE prepararsi all'interrogazione per mercoledì 11 marzo

Entro venerdì 6/03: gruppo III e IV dovrebbero mandare il lavoro di scienze finora fatto a [lucia.tamburino@virgilio.it](mailto:lucia.tamburino@virgilio.it)