

VERIFICA DI MATEMATICA - 7 dicembre 2023 classe 1^aD

Nome: _____ Cognome: _____

Aritmetica

1. Esegui in colonna le seguenti operazioni.

a) $120,025 - 79,987 =$ b) $12,05 \times 0,187 =$ c) $1620 : 12 =$ d) $123 : 9 =$

Soluzione

a) $120,025 - 79,987 = 40,038$

b) $12,05 \times 0,187 = 2,25335$

c) $1620 : 12 = 135$

d) $123 : 9 = 13,\bar{6}$

2. Applica nel modo più opportuno le proprietà della moltiplicazione in modo da rendere più rapido il calcolo.

a) $27 \times 4 \times 5 =$ b) $97 \times 11 =$

Soluzione

a) $27 \times 4 \times 5 = (20 + 7) \times 20 = 20 \times 20 + 7 \times 20 = 400 + 140 = 540$

b) $97 \times 11 = 97 \times (10 + 1) = 97 \times 10 + 97 \times 1 = 970 + 97 = 1067$

3. Applica le proprietà richieste.

a) $210 : 15 =$ (proprietà invariantiva) b) $(66 + 12) : 6 =$ (proprietà distributiva)

Soluzione

a) $210 : 15 = (210 \times 2) : (15 \times 2) = 420 : 30 = 14$

b) $(66 + 12) : 6 = 66 : 6 + 12 : 6 = 11 + 2 = 13$

4. Risolvi la seguente espressione numerica.

$$(27 : 3 + 1) : 5 + [18 - (10 - 2 \times 4)] : 4 + 4 =$$

Soluzione

$$(27 : 3 + 1) : 5 + [18 - (10 - 2 \times 4)] : 4 + 4 = (9 + 1) : 5 + [18 - (10 - 8)] : 4 + 4 =$$

$$10 : 5 + [18 - 2] : 4 + 4 = 2 + 16 : 4 + 4 = 2 + 4 + 4 = 10$$

5. Risolvi la seguente espressione numerica.

$$\{[(5 \times 28 \times 5 + 5 \times 8) - 11] : [1 + (5 \times 16 + 5) - 5]\} \times [(5 \times 8 + 5 \times 10 + 6) : (80 : 4 - 4)] : 3 =$$

Soluzione

$$\{[(700 + 40) - 11] : [1 + (80 + 5) - 5]\} \times [(40 + 50 + 6) : (20 - 4)] : 3 =$$

$$\{[740 - 11] : [1 + 85 - 5]\} \times [96 : 16] : 3 = \{729 : 81\} \times 6 : 3 = 9 \times 6 : 3 = 18$$

6. Sottrai dal prodotto di 10 e 6 la somma di 21 e 9 e dividi il risultato per 5.

Soluzione

$$[10 \times 6 - (21 + 9)] : 5 = [60 - 30] : 5 = 30 : 5 = 6$$

7. $6a3 \times 5 = 346b$, qual è il valore di a e di b ? Verifica il risultato. (*Giochi di Primavera 2005*)

Soluzione

$$a = 9 \text{ e } b = 5, \text{ da cui } 693 \times 5 = 3465$$

Geometria

8. Completa le seguenti equivalenze:

a) $0,35 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

b) $7,503 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$

c) $12 \text{ dl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

d) $123,6 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

Soluzione

a) $0,35 \text{ m}^2 = 3500 \text{ cm}^2$

b) $7,503 \text{ hg} = 75030 \text{ cg}$

c) $12 \text{ dl} = 1,2 \text{ l} = 1,2 \text{ dm}^3 = 1200 \text{ cm}^3$

d) $123,6 \text{ cm} = 1,236 \text{ m}$

9. Completa e rispondi alle domande.

a) Gli enti geometrici fondamentali sono: _____ .

b) Per due punti _____ .

c) Cosa significa che tre punti sono allineati? Quante rette passano per tre punti allineati?

d) Disegna una semiretta e scrivi la sua definizione.

Soluzione

a) Gli enti geometrici fondamentali sono il punto, la retta e il piano.

b) Per due punti passa una e una sola retta.

c) Cosa significa che tre punti sono allineati? Quante rette passano per tre punti allineati?

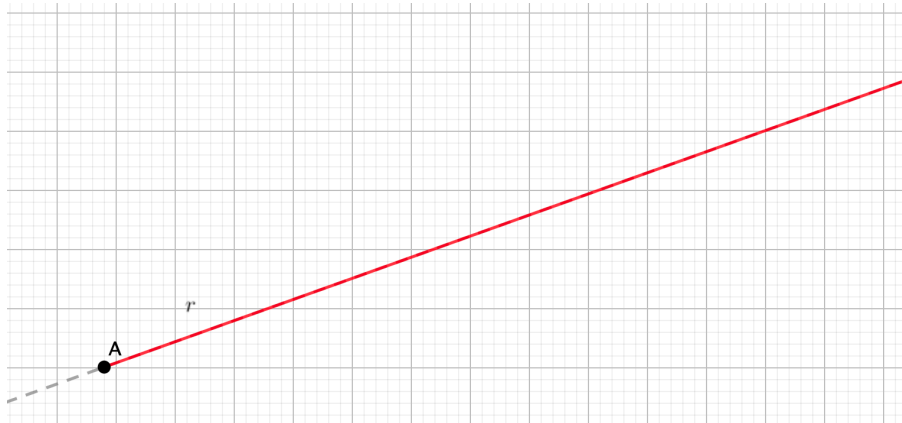
Soluzione

Tre punti sono allineati se appartengono alla stessa retta. Per tre punti allineati passa una sola retta.

d) Disegna una semiretta e scrivi la sua definizione.

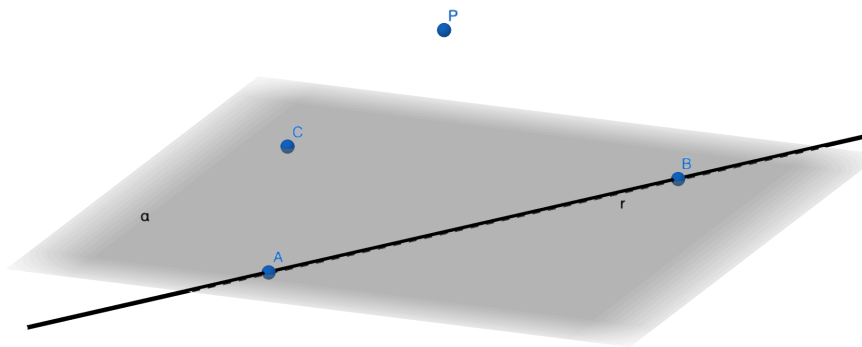
Soluzione

La semiretta è ciascuna delle due parti in cui una retta viene divisa da un suo punto che si chiama origine delle semiretta.



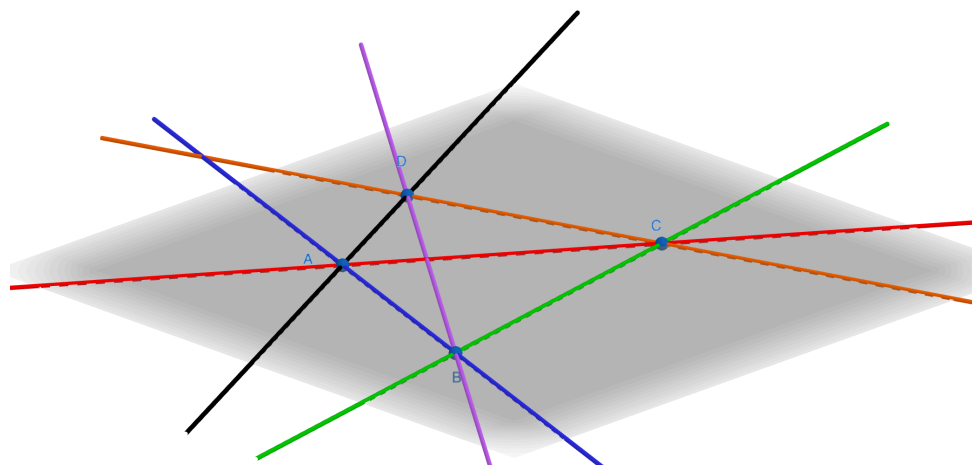
10. Rappresenta con un disegno la seguente situazione: $A \in r, B \in r, A \in \alpha, B \in \alpha, C \notin r, C \in \alpha, P \notin \alpha$

Soluzione



11. Dati nel piano quattro punti, a tre a tre non allineati, verifica con un disegno che ci sono sei rette che li congiungono a due a due.

Soluzione



12. Un acquario riempito d'acqua a filo del bordo ha una massa di 108 kg. Quando è per metà vuoto, lo stesso acquario ha una massa di 57 kg. Qual è la massa dell'acquario vuoto? (*Giochi matematici 1996*)

Soluzione

Se dividiamo 108 kg per due, $108 \text{ kg} : 2 = 54 \text{ kg}$, otteniamo la massa di metà dell'acquario e metà dell'acqua. Il valore di 57 kg rappresenta la massa dell'acquario e metà di quella dell'acqua. Quindi, $57 \text{ kg} - 54 \text{ kg} = 3 \text{ kg}$ corrisponde a metà della massa dell'acquario. La massa dell'acquario è quindi 6 kg.