

ecz Applicare la formula di definizione della
densita' di massa di un materiale

$$d = \frac{M}{V} \quad M = d * V \quad V = \frac{M}{d}$$

Un corpo, ed il suo materiale, hanno:

M massa

V volume

d densita'

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l'asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Un corpo di massa $M = 5,2 \text{ kg}$ e volume $V = 4,1 \text{ dm}^3$, che densità ha?

ecz 1

Un corpo di massa $M = 5,2 \text{ kg}$ e volume $V = 4,1 \text{ dm}^3$, che densità ha?

qual è il 1° passo per rispondere ?

- prima dire cosa fare
- poi farlo

e verificare girando poi pagina.

Poi continuare in questo modo coi passi successivi fino alla fine del procedimento.

Ora rispondere, dicendo appunto:
il 1° passo.

Un corpo di massa $M = 5,2 \text{ kg}$ e volume $V = 4,1 \text{ dm}^3$, che densità ha?

- ① (scrivere la) formula (risolutiva).
Questo e' "il dire cosa fare",
ora farlo: scrivere la formula risolutiva.

Un corpo di massa $M= 5,2$ kg e volume $V= 4,1$ dm³, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} =$$

① formula (risolutiva).

Un corpo di massa $M= 5,2$ kg e volume $V= 4,1$ dm³, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} \stackrel{\textcircled{2}}{=}$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere). {Valore= nr·UM}

Un corpo di massa $M = 5,2 \text{ kg}$ e volume $V = 4,1 \text{ dm}^3$, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{5,2 \text{ kg}}{4,1 \text{ dm}^3} =$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere)

Un corpo di massa $M = 5,2 \text{ kg}$ e volume $V = 4,1 \text{ dm}^3$, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{5,2 \text{ kg}}{4,1 \text{ dm}^3} \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

Un corpo di massa $M= 5,2$ kg e volume $V= 4,1$ dm³, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{5,2 \text{ kg}}{4,1 \text{ dm}^3} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{5,2}{4,1} \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} =$$

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

Un corpo di massa $M= 5,2$ kg e volume $V= 4,1$ dm³, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{5,2 \text{ kg}}{4,1 \text{ dm}^3} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{5,2}{4,1} \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \stackrel{\textcircled{4}}{=}$$

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.
- ④ calcolare (l'espressione numerica e quella letterale).
Qui: a) dividere i 2 nr termini della frazione, e
b) niente per l'espressione letterale.

Un corpo di massa $M = 5,2 \text{ kg}$ e volume $V = 4,1 \text{ dm}^3$, che densità ha?

$$d \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{V} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{5,2 \text{ kg}}{4,1 \text{ dm}^3} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{5,2}{4,1} \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \stackrel{\textcircled{4}}{=} 1,27 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$$

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.
- ④ calcolare (l'espressione numerica e quella letterale).
Qui: a) dividere i 2 nr termini della frazione, e
b) niente per l'espressione letterale.

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

ecz 2

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

①

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

①

① formula (risolutiva)

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V =$$

① formula (risolutiva)

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l’asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V \stackrel{\textcircled{2}}{=}$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l’asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V \stackrel{\textcircled{2}}{=} 2,7 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} * 4,1 \text{ dm}^3 =$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l’asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V \stackrel{\textcircled{2}}{=} 2,7 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} * 4,1 \text{ dm}^3 \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

$\stackrel{\textcircled{3}}{=}$
 $=$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l’asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V \stackrel{\textcircled{2}}{=} 2,7 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} * 4,1 \text{ dm}^3 \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

$$\stackrel{\textcircled{3}}{=} 2,7 * 4,1 * \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \text{ dm}^3 =$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.
Semplificare l'espressione letterale.

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l'asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V \stackrel{\textcircled{2}}{=} 2,7 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} * 4,1 \text{ dm}^3 \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

$$\stackrel{\textcircled{3}}{=} 2,7 * 4,1 * \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \text{ dm}^3 \stackrel{\textcircled{4}}{=}$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.
Semplificare l'espressione letterale.

④ Calcolare.

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l'asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $d = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ $V = 4,1 \text{ dm}^3$, $M = ?$

$$M \stackrel{\textcircled{1}}{=} d * V \stackrel{\textcircled{2}}{=} 2,7 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} * 4,1 \text{ dm}^3 \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

$$\stackrel{\textcircled{3}}{=} 2,7 * 4,1 * \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \text{ dm}^3 \stackrel{\textcircled{4}}{=} 11,07 \text{ kg}$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.
Semplificare l'espressione letterale.

④ Calcolare.

Notazione: $d * V$ leggesi “d per V”,
l'asterisco * rappresenta il segno di moltiplicazione

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

ecz 3

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

①

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

①

① formula (risolutiva)

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} =$$

① formula (risolutiva)

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=}$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} =$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{2,3}{1,1} \frac{\text{kg}}{\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} =$$

=

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{2,3}{1,1} \frac{\text{kg}}{\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{4}}{=}$$

$\stackrel{\textcircled{4}}{=}$

- ① formula (risolutiva)
- ② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)
- ③ separare la parte numerica dalla parte letterale.
- ④ calcolare l'espressione numerica e quella letterale.
Qui: a) dividere i 2 nr termini della frazione, e
b) sviluppo frazione di frazione

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{2,3}{1,1} \frac{\text{kg}}{\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{4}}{=}$$

$$\stackrel{\textcircled{4}}{=} 2,09 \frac{\cancel{\text{kg}} \text{ dm}^3}{\cancel{\text{kg}}} =$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

④ calcolare l'espressione numerica e quella letterale.

Qui: a) dividere i 2 nr termini della frazione, e

b) sviluppo frazione di frazione (con semplificazione)

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{2,3}{1,1} \frac{\text{kg}}{\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{4}}{=}$$

$$\stackrel{\textcircled{4}}{=} 2,09 \frac{\cancel{\text{kg}} \text{ dm}^3}{\cancel{\text{kg}}} \stackrel{\textcircled{5}}{=}$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

④ calcolare l'espressione numerica e quella letterale.

Qui: a) dividere i 2 nr termini della frazione, e

b) sviluppo frazione di frazione (con semplificazione)

⑤ riscrivere pulito.

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=} \frac{2,3}{1,1} \frac{\text{kg}}{\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{4}}{=}$$

$$\stackrel{\textcircled{4}}{=} 2,09 \frac{\text{kg} \text{ dm}^3}{\text{kg}} \stackrel{\textcircled{5}}{=} 2,09 \text{ dm}^3$$

① formula (risolutiva)

② sostituire (i valori alle lettere. Valore = nr · UM)

③ separare la parte numerica dalla parte letterale.

④ calcolare l'espressione numerica e quella letterale.

Qui: a) dividere i 2 nr termini della frazione, e

b) sviluppo frazione di frazione (con semplificazione)

⑤ riscrivere pulito.

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

ecz 4

senza passaggi letterali

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

①

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

①

① formula risolutiva

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} =$$

① formula risolutiva

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=}$$

① formula risolutiva

② sostituire i valori alle lettere. Valore = nr · UM

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} =$$

① formula risolutiva

② sostituire i valori alle lettere. Valore = nr · UM

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=}$$

- ① formula risolutiva
- ② sostituire i valori alle lettere. Valore = nr · UM
- ③ scrivere direttamente il risultato
 - a) calcolare la parte numerica
 - b) sapere quale e' l'unita' di misura del risultato.

Corpo $M = 2,3\text{kg}$ $d = 1,1\text{kg/dm}^3$, $V = ?$

$$V \stackrel{\textcircled{1}}{=} \frac{M}{d} \stackrel{\textcircled{2}}{=} \frac{2,3 \text{ kg}}{1,1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}} \stackrel{\textcircled{3}}{=} 2,09 \text{ dm}^3$$

- ① formula risolutiva
- ② sostituire i valori alle lettere. Valore = nr · UM
- ③ scrivere direttamente il risultato
 - a) calcolare la parte numerica
 - b) sapere quale è l'unità di misura del risultato.