



Numeri

NU1

Domanda

La distanza media tra la Terra e il Sole è circa $1,5 \times 10^{11}$ m.

La distanza media tra la Terra e la Luna è circa $3,8 \times 10^8$ m.

Che relazione c'è tra la distanza media della Terra dal Sole e la distanza media della Terra dalla Luna?

Per rispondere clicca su una delle alternative.

- A La distanza media tra la Terra e il Sole è circa il doppio della distanza media tra la Terra e la Luna
- B La distanza media tra la Terra e il Sole è circa il triplo della distanza media tra la Terra e la Luna
- C La distanza media tra la Terra e il Sole è circa 1000 volte la distanza media tra la Terra e la Luna
- D La distanza media tra la Terra e il Sole è circa 400 volte la distanza media tra la Terra e la Luna

Risposta corretta: D

Formato: Scelta multipla

Ambito: Numeri

Traguardo: Si muove con sicurezza nel calcolo numerico e simbolico; applica correttamente le proprietà delle operazioni con i numeri reali; realizza ordinamenti, calcola ordini di grandezza ed effettua stime numeriche e approssimazioni. Risolve equazioni e disequazioni.

Dimensione: Conoscere

Linee Guida e Indicazioni Nazionali: Le operazioni con i numeri interi e razionali. Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. *Calcolo (mentale, con carta e penna, mediante strumenti) con i numeri interi, con i numeri razionali sia nella scrittura come frazione che nella rappresentazione decimale.*

Potenze e radici. Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. *I numeri irrazionali e le espressioni in cui essi compaiono.*

Scopo della domanda: Stimare un rapporto tra numeri in notazione scientifica

Commento: La domanda NU1 è una domanda di "manutenzione" in cui occorre stimare un rapporto tra numeri espressi in notazione scientifica, lavorando sia sulla stima del rapporto tra 1,5 e 3,8 sia con le proprietà delle potenze.



NU2

Domanda

Il tipo di pasta che normalmente è acquistato da Giovanna ha lo stesso prezzo in due negozi A e B. Questa settimana il negozio A pratica uno sconto del 25% e il negozio B fa l'offerta "compri tre e paghi due". In quale negozio le conviene comprare la pasta se deve acquistarne 6 confezioni?

Scegli una delle due risposte e completa la frase.

Digita la risposta alla domanda nella casella corretta.

Nel negozio A, perché

Nel negozio B, perché

Risposta corretta: per esempio "Nel negozio B, perché "compri tre e paghi due" corrisponde a uno sconto circa del 33% che è maggiore del 25%".

Formato: Risposta aperta articolata

Ambito: Numeri

Traguardo: Produce argomentazioni esplicitando la tesi, utilizzando conoscenze e forme argomentative pertinenti alla tesi oggetto di argomentazione.

Dimensione: Argomentare

Linee Guida e Indicazioni Nazionali: Rapporti e percentuali. *Proporzionalità diretta e inversa.*

Scopo della domanda: Confrontare due sconti espressi in modo differente.

Commento: La domanda NU2 è una domanda di "manutenzione" sul calcolo delle percentuali in un contesto di vita quotidiana. La domanda è di tipo argomentativo e per rispondere correttamente occorre confrontare una percentuale di sconto con un'offerta di vendita descritta attraverso un'espressione di uso comune in ambito commerciale.



NU3

Domanda

Nell'insieme dei numeri reali considera l'equazione $2^x = k$

Completa le frasi sul numero di soluzioni dell'equazione selezionando l'alternativa corretta per ciascun valore di k .

Per rispondere scegli un'alternativa da ciascun menu a tendina.

Se $k = 1$ l'equazione

Se $k = 0$ l'equazione

Se $k = -1$ l'equazione

- Lasciare vuoto --
- non ha soluzione**
- ha una sola soluzione
- ha più di una soluzione

Risposta corretta: ha una sola soluzione – non ha soluzione – non ha soluzione

Formato: Scelta multipla complessa

Ambito: Numeri

Traguardo: Si muove con sicurezza nel calcolo numerico e simbolico; applica correttamente le proprietà delle operazioni con i numeri reali; realizza ordinamenti, calcola ordini di grandezza ed effettua stime numeriche e approssimazioni. Risolve equazioni e disequazioni.

Dimensione: Conoscere

Linee Guida e Indicazioni Nazionali: Risolvere equazioni e disequazioni relative a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche, funzioni modulo con metodi grafici o numerici anche con l'aiuto di strumenti elettronici.

Casi semplici e significativi di equazioni e disequazioni in cui compaiono funzioni polinomiali, razionali, circolari, esponenziale e logaritmo.

Scopo della domanda: Individuare l'insieme di soluzioni di una equazione esponenziale parametrica.

Commento: La domanda NU3 è una domanda di "ricontestualizzazione" in cui si richiede di riconoscere il numero di soluzioni di una equazione esponenziale parametrica al variare del parametro. La risposta corretta può essere data conoscendo le proprietà della funzione esponenziale.