Verifica sulle equazioni di primo grado (3ª media)

Nome e cognome _____ Classe _____ Data _____

Uguaglianze ed equazioni

1. Che cos'è un'uguaglianza?

[ ] a) Una scrittura con due espressioni separate dal segno uguale
[ ] b) Una scrittura con una sola espressione e un numero
[ ] c) Un'operazione che dà sempre un risultato positivo
[ ] d) Una lettera che indica un numero sconosciuto

2. Perché 7 più 2 uguale 10 è un'uguaglianza falsa?

[ ] a) Perché 7 più 2 fa 8
[ ] b) Perché 7 più 2 fa 9, non 10
[ ] c) Perché non ci sono lettere
[ ] d) Perché il 10 è un numero troppo grande

3. Come chiamiamo le lettere che compaiono in un'uguaglianza?

[ ] a) Costanti o totali
[ ] b) Segni o simboli
[ ] c) Variabili o incognite
[ ] d) Pesi o misure

4. Nell'esempio x più 5 uguale 12, a che cosa viene paragonata l'incognita x?

[ ] a) A una bilancia rotta
[ ] b) A una scatola chiusa di cui non conosciamo il contenuto
[ ] c) A un numero scritto sulla lavagna
[ ] d) A una macchina senza volante

I principi di equivalenza

5. Che cosa dice il primo principio di equivalenza?

[ ] a) Si può aggiungere o sottrarre lo stesso numero da entrambi i membri
[ ] b) Si può aggiungere un numero solo al membro di sinistra
[ ] c) Si può moltiplicare solo per zero
[ ] d) Si possono cambiare i segni senza regole

6. Che cosa dice il secondo principio di equivalenza?

[ ] a) Si può solo sommare lo stesso numero a entrambi i membri
[ ] b) Si può moltiplicare o dividere entrambi i membri per lo stesso numero diverso da zero
[ ] c) Si può dividere un membro per un numero e l'altro per un numero diverso
[ ] d) Si può dividere per zero se i membri sono uguali

7. A che cosa è paragonata un'equazione nella lezione?

[ ] a) A una bicicletta in salita
[ ] b) A una bilancia in equilibrio
[ ] c) A una torta da dividere
[ ] d) A una cameretta in disordine

8. Qual è l'obiettivo quando si risolve un'equazione?

[ ] a) Eliminare il segno di uguale
[ ] b) Trovare il valore di x che rende vera l'uguaglianza
[ ] c) Trasformare tutti i numeri in zero
[ ] d) Scrivere l'equazione al contrario

Risolvere un'equazione di primo grado

9. Come si chiama la lettera misteriosa, di solito x, che dobbiamo scoprire in un'equazione?

[ ] a) Coefficiente
[ ] b) Incognita
[ ] c) Uguaglianza
[ ] d) Verifica

10. Con quale oggetto viene paragonata un'equazione nella lezione?

[ ] a) Una bilancia in equilibrio
[ ] b) Una bicicletta in salita
[ ] c) Un termometro rotto
[ ] d) Una ricetta senza ingredienti

11. Che cosa significa risolvere un'equazione?

[ ] a) Cancellare tutti i numeri
[ ] b) Trovare il numero che, al posto della x, rende vera l'uguaglianza
[ ] c) Scrivere la x su ogni riga
[ ] d) Spostare l'uguale a destra

12. Qual è il principio fondamentale per risolvere le equazioni?

[ ] a) Fare operazioni solo a sinistra dell'uguale
[ ] b) Fare operazioni solo a destra dell'uguale
[ ] c) Fare la stessa operazione da entrambe le parti dell'uguale
[ ] d) Cambiare i numeri a piacere

Domande aperte

13. Qual è la differenza tra un'uguaglianza e un'equazione? Fai un esempio.

14. Spiega come risolvere 2x + 3 = 11, dicendo quale principio usi in ogni passaggio.

15. Spiega come si risolve 2x + 5 = 13, indicando tutti i passaggi.

Uguaglianze ed equazioni

1. a) Una scrittura con due espressioni separate dal segno uguale — Un'uguaglianza ha due espressioni separate dal segno uguale.

2. b) Perché 7 più 2 fa 9, non 10 — La somma 7 più 2 dà 9, quindi i due membri non sono uguali.

3. c) Variabili o incognite — Le lettere sono chiamate variabili o incognite.

4. b) A una scatola chiusa di cui non conosciamo il contenuto — L'incognita è come una scatola chiusa con un contenuto da scoprire.

I principi di equivalenza

5. a) Si può aggiungere o sottrarre lo stesso numero da entrambi i membri — Il primo principio riguarda addizione e sottrazione dello stesso numero su entrambi i membri.

6. b) Si può moltiplicare o dividere entrambi i membri per lo stesso numero diverso da zero — Il secondo principio riguarda moltiplicazione e divisione per lo stesso numero, che deve essere diverso da zero.

7. b) A una bilancia in equilibrio — Due espressioni uguali sono come i due piatti di una bilancia in equilibrio.

8. b) Trovare il valore di x che rende vera l'uguaglianza — Si cerca il valore dell'incognita che rende vera l'uguaglianza.

Risolvere un'equazione di primo grado

9. b) Incognita — La lettera da scoprire si chiama incognita.

10. a) Una bilancia in equilibrio — L'equazione è come una bilancia: i due lati devono restare in equilibrio.

11. b) Trovare il numero che, al posto della x, rende vera l'uguaglianza — Risolvere vuol dire trovare il valore di x che rende vera l'uguaglianza.

12. c) Fare la stessa operazione da entrambe le parti dell'uguale — Come in una bilancia, ciò che si fa da una parte si fa anche dall'altra.

Domande aperte: criteri di correzione

13. Qual è la differenza tra un'uguaglianza e un'equazione? Fai un esempio.

- L'uguaglianza è una scrittura con due espressioni separate dal segno uguale
- L'equazione è un'uguaglianza che contiene una o più incognite
- L'esempio è corretto, per esempio x + 5 = 12 con x = 7

14. Spiega come risolvere 2x + 3 = 11, dicendo quale principio usi in ogni passaggio.

- Primo principio: sottrae 3 da entrambi i membri e ottiene 2x = 8
- Secondo principio: divide entrambi i membri per 2
- Ottiene x = 4 e verifica sostituendo nell'equazione

15. Spiega come si risolve 2x + 5 = 13, indicando tutti i passaggi.

- Sottrae 5 da entrambi i lati e ottiene 2x = 8
- Divide entrambi i lati per 2 e ottiene x = 4
- Fa la verifica sostituendo x = 4 nell'equazione