

## Classe 2A Algebra **Problemi con le disequazioni. Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.**

### Problemi con le disequazioni

#### Tariffe telefoniche

*Sto analizzando due proposte di compagnie telefoniche per poi stipulare il contratto più conveniente per le mie esigenze. La compagnia T<sub>1</sub> prevede una spesa fissa di 15 centesimi di scatto alla risposta da sommare alla spesa di 12 centesimo per ogni minuto di telefonata. La compagnia T<sub>2</sub> non prevede spesa per lo scatto alla risposta, ma per ogni minuto di telefonata la spesa è di 17 centesimi. Dopo quanti minuti di telefonata la prima tariffa è più conveniente della seconda?*

#### L'abbonamento

*Su un tragitto ferroviario, il biglietto costa 8,25 euro. L'abbonamento mensile costa 67,30 euro. Qual è il numero minimo di viaggi che occorre effettuare in un mese perché l'abbonamento sia più conveniente?*

#### Noleggio automobile

*Il noleggio di una automobile costa 55,00 € al giorno, più 0,085 € per ogni chilometro percorso. Qual è il massimo di chilometri da percorrere giornalmente, per spendere non più di 80,00 € al giorno?*

### Disequazioni fratte

$$\frac{5x-4}{3x-12} \geq \frac{x-4}{4-x} \quad \frac{(x-2)(5-2x)}{(5x-15)(24-6x)} \geq 0$$

### Sistemi di disequazioni

$$\begin{cases} \frac{2x+3}{3} > x-1 \\ \frac{x-4}{5} < \frac{2x+1}{3} \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{1}{x-2} + \frac{3}{x+2} < 0 \\ \frac{2-x}{5x-15} \leq \frac{5x-1}{2x-6} \end{cases}$$

### **Geometria Quesiti dalle prove INVALSI**

**1** In un triangolo isoscele l'angolo al vertice è metà dell'angolo alla base. Quanto misurano gli angoli del triangolo?

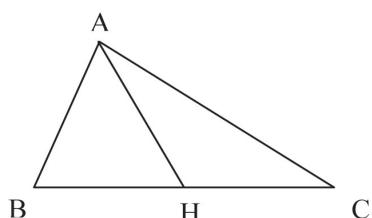
- A. 72°, 72°, 36°
- B. 30°, 60°, 90°
- C. 36°, 36°, 72°
- D. 90°, 45°, 45°

(Prove invalsi 2005)

**2** Osserva la seguente figura. Se AB ≠ AC e BH=HC, che cosa rappresenta il segmento AH nel triangolo ABC?

- A. Una altezza.
- B. Una mediana.
- C. Una bisettrice.
- D. Un asse.

(Prove invalsi 2006)



**3** Da un triangolo equilatero MNO di lato 6 cm viene tagliato via un triangolo equilatero di vertice in O e lato 2 cm. Il perimetro del quadrilatero rimanente è...

- A. 12 cm
- B. 14 cm
- C. 16 cm
- D. 18 cm
- E. 20 cm

(Prove invalsi 2003)

**4** Quanto misurano gli angoli interni di un triangolo rettangolo isoscele?

- A. 30°; 60°; 90°
- B. 45°; 90°; 45°
- C. 60°; 60°; 90°
- D. 90°; 30°; 30°

(Prove invalsi 2005)

**5** Un lato di un quadrato e un lato di un triangolo equilatero, di uguale perimetro, hanno lunghezze la cui somma è 14m. Quanto misurano rispettivamente il lato del quadrato e quello del triangolo?

- A. 5m e 9 m
- B. 6m e 8m
- C. 7m e 7m
- D. 8m e 6m

(Prove invalsi 2005)

**6** In un triangolo ABC si ha  $AC=6$ ,  $AB=7$ ,  $BC=5$ . Se confrontiamo tra loro i tre angoli del triangolo, quale tra le seguenti affermazioni è vera?

- A.  $C \hat{A} B$  è l'angolo di misura maggiore e  $A \hat{B} C$  l'angolo di misura minore.
- B.  $B \hat{C} A$  è l'angolo di misura maggiore e  $A \hat{B} C$  l'angolo di misura minore.
- C.  $B \hat{C} A$  è l'angolo di misura maggiore e  $C \hat{A} B$  l'angolo di misura minore.
- D.  $A \hat{B} C$  è l'angolo di misura maggiore e  $C \hat{A} B$  l'angolo di misura minore.

(Prove invalsi 2006)

**7** Nel triangolo in figura,  $AB=AC$  e  $D \hat{C} A = 128^\circ$ . Quanto misura  $B \hat{A} C$ ?

- A.  $48^\circ$
- B.  $52^\circ$
- C.  $64^\circ$
- D.  $76^\circ$

