

Nome:.....Cognome:.....

1) Di fianco ad ogni disequazione sono scritti alcuni valori. Determina quali sono soluzioni e quali non lo sono. Mostra i tuoi conti sul foglio protocollo

A.  $\frac{x-3}{2+x} > 2$                       1.  $x=8$     2.  $x=1$     3.  $x=-4$     4.  $x=-2$

B.  $(5-x)^2 \leq 2x$                       1.  $x=-1$     2.  $x=4$     3.  $x=\frac{1}{2}$     4.  $x=5$

2) Risolvi le seguenti disequazioni intere e rappresenta la soluzione sulla retta orientata.

C.  $\frac{1}{12}(x+3) - \frac{3}{4}(1-x) < -\frac{x+1}{2}$

D.  $\left(\frac{1}{3} - \frac{5}{3}x\right)^2 < \frac{5}{9}x(x-2) + 4x\left(x - \frac{4}{9}x\right)$

3) Trova le soluzioni delle seguenti disequazioni **fratte** in "forma normale", studiando tutti e 4 i casi possibili.

E.  $\frac{2x-0,3}{-2x-4} \leq 0, < 0, \geq 0, > 0$

F.  $\frac{7x}{3(x-2)} \leq 0, < 0, \geq 0, > 0$

4) Di seguito è rappresentato il grafico di segno di una disequazioni fratte con la notazione che abbiamo usato in classe ( la disequazione di partenza non ti interessa). Manca nel grafico il segno complessivo della frazione, che devi scrivere tu. Poi completa la tabella con le 4 soluzioni per ciascuno dei casi possibili.

	SOLUZIONE
$\geq 0$	
$> 0$	
$\leq 0$	
$< 0$	

5) Un rettangolo ha le dimensioni che misurano: 50 cm e 80 cm. Se entrambi i lati vengono diminuiti del 5%, di quanto diminuisce l'area del rettangolo in percentuale ? Se invece entrambi i lati vengono diminuiti di 5 cm, di quanto diminuisce l'area in percentuale ?

6) Considera le seguenti affermazioni, dove  $x$  ed  $y$  sono numeri reali qualsiasi. Scrivi se sono vere o false e spiega bene perché utilizzando anche i principi delle disequazioni.

G.  $x$  è maggiore del suo opposto se e solo se  $x$  è positivo.      VERA      FALSA  
 Perché.....

H. Poiché  $5 > 3$ , allora  $5x > 3x$       VERA      FALSA  
 Perché.....

I. Se  $x > y$ , allora  $\frac{x}{3} > \frac{y}{3}$       VERA      FALSA  
 Perché.....

L. Se  $x > y$ ,  $-x < -y$       VERA      FALSA  
 Perché.....

7) Scrivi i seguenti teoremi sotto forma di implicazione e spiega cosa sono “teorema”, “ipotesi” e “tesi”:

“Ogni numero naturale divisibile per 10 è divisibile per 5 e per 2”

“Dati una retta  $r$  e un punto  $P$  del piano, esiste ed è unica la retta perpendicolare ad  $r$  e passante per  $P$ ”

8) Per un punto  $P$  appartenente alla bisettrice di un angolo convesso  $a\hat{O}b$ , traccia la perpendicolare alla bisettrice che incontra i lati dell'angolo in  $Q$  e  $R$ . Dimostra che  $OQ \cong OR$

VALUTAZIONE DEL COMPITO: MIN 1 MAX 10

	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTALE +1
punti	...../0,8	...../1,6	...../2	...../0,8	...../1	...../1	...../0,8	...../1	

IL COMPITO ERA COME TE LO ASEPTTAVI ( SEGNA CON UNA CROCETTA):

AL 100%

AL 75%

AL 50%

MENO DEL 50%