

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

1) Risolvi le seguenti equazioni e disequazioni irrazionali : (punti 5)

a)  $\sqrt{x-1}+x=2x-1+\sqrt{4x-4}$

b)  $x-\sqrt{2x^2+9x+4}\geq 2x-2$

c)  $\sqrt{x^2-2x+4}=3$

d)  $\sqrt{4x^2+7x-2}>x+2$

2) Risolvi le seguenti equazioni e disequazioni utilizzando in gran parte dei ragionamenti, che devi esporre con chiarezza: (punti 4)

a)  $\sqrt{-4x^2}=1$

b)  $\sqrt{x^2-4}+\sqrt{x-2}=0$

c)  $\sqrt[3]{5x^2}+\sqrt{x^2+1}=0$

d)  $\sqrt{x^2-4x+1}\leq -2$

3) Risolvi le seguenti equazioni con valore assoluto: (punti 4)

f)  $|x^2-5x+4|=0$

g)  $|x^2-2x-5|=4-\frac{1}{4}x^2$

h)  $|-x^2-3|=-1$

i)  $\left|x^2-\frac{(x-1)^2}{2}\right|=7$

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

1) Risolvi le seguenti equazioni e disequazioni irrazionali : (punti 5)

a)  $\sqrt{x-1}+x=2x-1+\sqrt{4x-4}$

b)  $x-\sqrt{2x^2+9x+4}\geq 2x-2$

c)  $\sqrt{x^2+x+2}=2$

d)  $\sqrt{x^2+(x-1)^2}>x+1$

2) Risolvi le seguenti equazioni e disequazioni utilizzando in gran parte dei ragionamenti, che devi esporre con chiarezza: (punti 3)

a)  $\sqrt{x^2+1}\leq -5$

b)  $\sqrt{x^2-9}+\sqrt{x+3}=0$

c)  $\sqrt[3]{x^2}+\sqrt{x^2+x}=0$

d)  $\sqrt{-6x^2}=1$

3) Risolvi le seguenti equazioni con valore assoluto: (punti 4)

f)  $\left|x^2-\frac{(x-1)^2}{2}\right|=7$

g)  $|x^2-3x+2|=1-\frac{1}{4}x^2$

h)  $|-7x^2-2|=-5$

i)  $|x^2+4x+4|=0$

- 4) In un triangolo rettangolo ABC i due cateti differiscono tra loro di 7 centimetri mentre il suo perimetro è 30 cm . Trova la misura dei lati del triangolo ( punti 2)
- 5) Un commerciante acquista alla fabbrica certi capi di vestiario; egli deve pagare il 30% di tasse sul prezzo di acquisto e vuole guadagnare 13 euro per ogni capo. Il prezzo di vendita del capo non deve superare i 50 euro; come deve essere il prezzo di acquisto ? (punti 1,5)
- 6) Barbara acquista complessivamente 16 penne, di due tipi, A e B. Per le penne di tipo A spende in tutto € 5 e per le penne del tipo B spende in tutto € 9,00. Sapendo che ciascuna penna del tipo B costa € 1 in più di ciascuna penna del tipo A, determina il costo unitario di ciascuna penna del tipo A e del tipo B e quante penne di ciascuno tipo sono state acquistate. (punti 2,5)

punteggio: punti :2 + 1 punto bonus. Punteggio massimo: 10    minimo: 1

- 4) In un triangolo rettangolo ABC i due cateti differiscono tra loro di 2 centimetri e il perimetro del rettangolo è di 24 cm. Trova la misura dei cateti e dell'ipotenusa. (punti 2)
- 5) Un commerciante acquista alla fabbrica certi capi di vestiario; egli deve pagare il 40% di tasse sul prezzo di acquisto e vuole guadagnare 15 euro per ogni capo. Il prezzo di vendita del capo non deve superare i 70 euro; come deve essere il prezzo di acquisto ? (punti 1,5)
- 6) Barbara acquista complessivamente 16 penne, di due tipi, A e B. Per le penne di tipo A spende in tutto € 5 e per le penne del tipo B spende in tutto € 9,00. Sapendo che ciascuna penna del tipo B costa € 1 in più di ciascuna penna del tipo A, determina il costo unitario di ciascuna penna del tipo A e del tipo B e quante penne di ciascuno tipo sono state acquistate. (punti 2,5)

punteggio: punti :2 + 1 punto bonus. Punteggio massimo: 10    minimo: 1