ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Terza Media A Cognome …… Nome ……

Verifica di MATEMATICA Nr. 9 31.05.2016

Fila A

1) Calcola il risultato della seguente espressioni (risultato ridotto ai minimi termini)

$$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{10}-\frac{3}{5}\right)-\left(6+\frac{6}{7}\right)\cdot\left(-\frac{7}{20}+\frac{5}{2}+\frac{3}{10}\right)=$$

2) **Risolvi la seguente equazione**, specificando l'insieme soluzione ed eseguendo la prova:

$$2\left(\frac{1}{2}x-1\right)+\frac{4}{3}x=\frac{1}{3}(x-3)$$

3) **Date le funzioni reali**: $h: x \mapsto x+1$; $k: x \mapsto -x^2+1$

a) Determina il dominio D_h = ; D_k= :

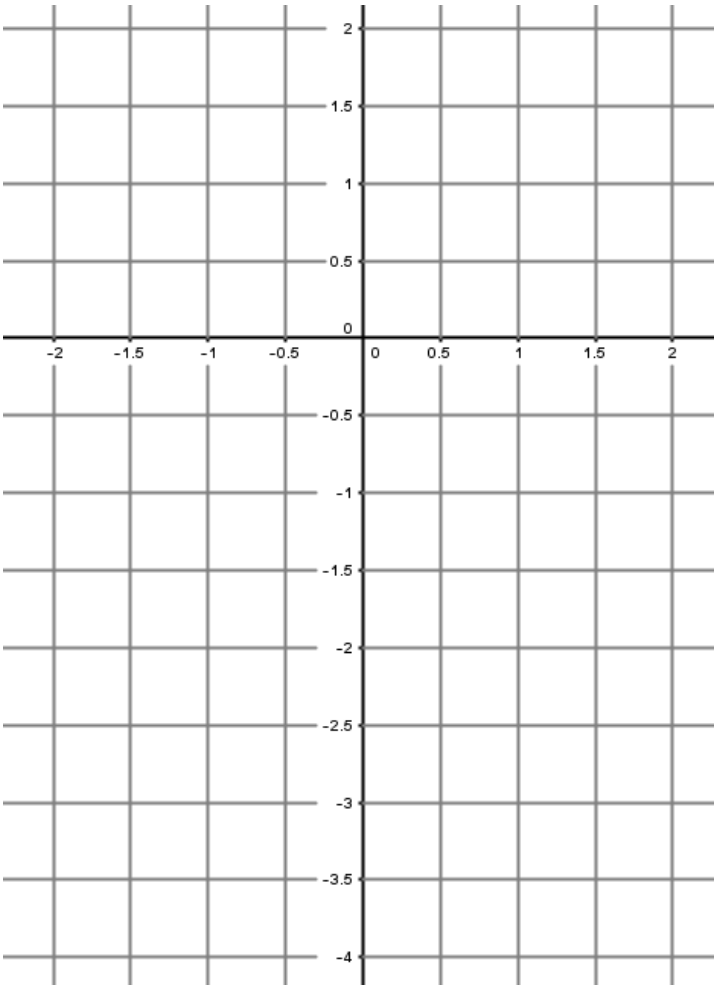
b) Tabula le due funzioni nell'intervallo $x \in [-2\,;\,+2]$, utilizzando la calcolatrice, con step =0,5.

c) Rappresenta le due funzioni sul piano cartesiano.

d) Segna sul grafico e calcola l'immagine di 0,5 tramite la funzione h.

e) Segna sul grafico e calcola il valore di **a** tale che h(a) = +8

f) Determina sul grafico per quale valore di x, h(x) = k(x)



4) **Il triangolo rettangolo PQR**, ha due angoli che misurano rispettivamente 30° e 60°. Sapendo che il lato minore misura 4 cm:

a) Calcola la misura dei lati mancanti.

b) Disegna il triangolo PQR.

c) Disegna la circonferenza circoscritta al triangolo, motivando la costruzione.

d) Calcola il rapporto, in percentuale, tra l'area del triangolo PQR e l'area del cerchio circoscritto al triangolo.

Buon Lavoro!

Fila B

1) **Calcola il risultato** della seguente espressione (risultato ridotto ai minimi termini)

$$\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{2}\right)^2 : \left[\frac{5}{8}-\left(\frac{3}{4}-6^0\right):\left(\frac{-1}{2}\right)^2-\frac{3}{2}\right]=$$

2) **Risolvi la seguente equazione**, specificando l'insieme soluzione ed eseguendo la prova:

$$\frac{x-1}{2}=\frac{x+1}{2}-1$$

3) **Date le funzioni reali**: $f: x \mapsto -x+1$; $g: x \mapsto x^2-2$

a) Determina, motivando, il dominio D_f = ; D_g= :

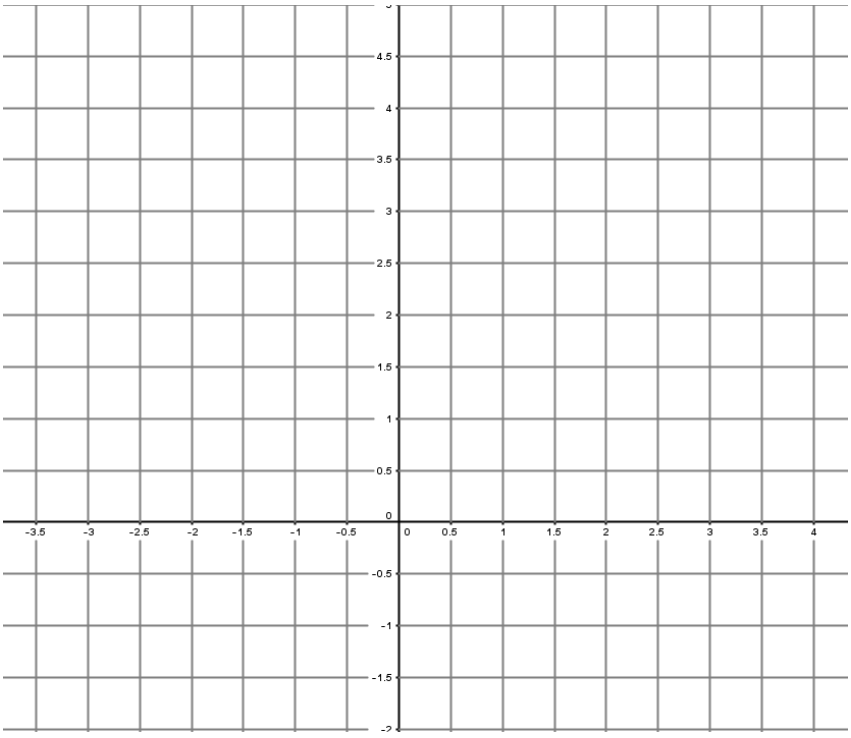
b) Tabula le due funzioni nell'intervallo $x \in [-2{,}5\,;\,+2{,}5]$, utilizzando la calcolatrice, con step =0,5.

c) Rappresenta le due funzioni sul piano cartesiano.

d) Segna sul grafico e calcola l'immagine di -5 tramite la funzione f.

e) Calcola il valore di **b** tale che f(**b**) = +8

f) Determina sul grafico per quale valore di x, h(x) = k(x)



4) **Un triangolo equilatero ABC** ha l'altezza di 6cm:

a) **Calcola** la misura del lato AB; risultato con valore non approssimato ed inseguito approssimato all'unità!

b) Disegna il triangolo in scala 1:1, nel modo più preciso possibile, utilizzando il valore approssimato.

c) Disegna la circonferenza inscritta al triangolo, motivando la costruzione.

d) Calcola il rapporto, in percentuale, tra l'area del cerchio inscritto al triangolo e il triangolo ABC.

Buon Lavoro!