ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"
Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R
Liceo delle Scienze Umane VAPM027011
Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)
www.liceocrespi.it-*Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 - E-mail: lccrespi@tin.it*
C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D

CertINT® 2012

Classe 2DSU – a.s. 2012/13 – Matematica - prof.Alberto Rossi

Testo: " Nuova Matematica a colori" Algebra e Geometria 1 e 2, Petrini con Quaderno di recupero

Compiti per le vacanze e pacchetto di lavoro estivo per il saldo del debito o il consolidamento

ALUNNI SENZA DEBITO / CONSOLIDAMENTO

Gli alunni che hanno avuto valutazione **6** svolgeranno, per ogni argomento, il 50% degli esercizi sottolineati. Quelli che hanno ottenuto valutazioni **superiori al 6** ne svolgeranno il 30%, facendo attenzione a ripassare tutti gli argomenti per settembre.

ALUNNI CON DEBITO O CONSOLIDAMENTO

Il lavoro estivo è finalizzato al recupero e al consolidamento degli argomenti studiati nel corso dell'anno; pertanto deve essere svolto con continuità e gradualità, evitando di concentrare tutto in pochissimo tempo.
Per ogni argomento:

1) Ripassare alle pagine indicate, facendo riferimento sia alle indicazioni date in riferimento al **quaderno di recupero** sia, ove necessario, al libro di testo, con particolare attenzione agli esempi svolti
2) Svolgere gli esercizi indicati e, se necessario, integrarli con altri analoghi tratti dal libro di testo o con quelli proposti in allegato, tratti dalle prove di verifica effettuate durante l'anno.

Il lavoro sotto indicato, ordinato per argomenti, deve essere consegnato a fine agosto secondo il calendario stabilito dal DS (vedi la comunicazione sul sito della scuola).

PACCHETTO DI LAVORO ESTIVO (per tutti, secondo le indicazioni riportate sopra)

QUADERNO DI RECUPERO VOL. 1

1) DISEQUAZIONI
   Ripasso pag. 47-48 Esercizi guidati da pag. 48 a 51
   Esercizi da consegnare: numeri pari pag. 51 e 52
2) FUNZIONI
   Ripasso pag. 53-54 Esercizi guidati da pag. 56 a pag. 58;
   Esercizi da consegnare: pag.59 n°2-3-6-7, pag.60 da n°10 a n°16
3) CONGRUENZA NEI TRIANGOLI
   Ripasso pag. 73-74 Esercizi guidati da pag. 76 a pag. 79
   Esercizi da consegnare: pag. 79 n. 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12
4) RETTE PARALLELE E PERPENDICOLARI
   Ripasso pag. 81-83 Esercizi guidati da pag. 85 a pag. 87;
   Esercizi da consegnare: pag.88 dal 5 al 10
5) TRAPEZI E PARALLELOGRAMMI
   Ripasso pag. 90-91 Esercizi guidati da pag.93 a pag. 95
   Esercizi da consegnare: pag. 96 n. 3, 4, 5, 14, 15, 16, 18

<u>QUADERNO DI RECUPERO VOL. 2</u>

6) RADICALI
   Ripasso da pag. 4 a pag. 6 limitatamente a radicali quadratici
   <u>Esercizi da consegnare: pag. 13 n. 57, 58, 60, da 66 a 74</u>

7) SISTEMI LINEARI
   Ripasso pag.15 Esercizi guidati pag.20 n. 8, 10, 11
   <u>Esercizi da consegnare: pag. 22 n. 1, 2, 3, 12, 14, 16, 18, 24, 25, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 39 (risolvi anche qualche sistema per via algebrica e grafica, per es. sul libro pag. 120 dal 61 al 63)</u>

8) PIANO CARTESIANO E RETTA
   Ripasso pag.25, 26, 27 Esercizi guidati pag.32 n. 1, 2, 6, 8
   <u>Esercizi da consegnare: pag. 34 n. 1, 2, 7, 9, 11, 13, 14, 18; sul libro pag. 175 dal 180 al 184</u>

9) FIGURE EQUISCOMPONIBILI ED EQUIVALENTI
   Ripasso pag.47 Esercizi guidati pag. 48-49
   <u>Esercizi da consegnare: pag. 50 n. 5, 6</u>

10) TEOREMA DI PITAGORA
   Ripasso pag.51 primo riquadro – Esercizi guidati pag. 52 n. 1, 4
   <u>Esercizi da consegnare: pag. 53 n. 4, 5, 6</u>

11) POLIGONI SIMILI
   Ripasso pag.59 – Esercizi guidati pag. 62 n. 2
   <u>Esercizi da consegnare: pag. 63 n. 2, 14</u>

Si allegano, per ulteriori esercitazioni degli alunni con debito, esercizi e problemi tratti dalle prove di verifica.

Busto Arsizio, 7 giugno 2013

L’insegnante
Alberto Rossi

Presa visione: i rappresentanti di classe

ESERCIZI TRATTI DALLE PROVE DI VERIFICA E ATTIVITA' DI PREPARAZIONE

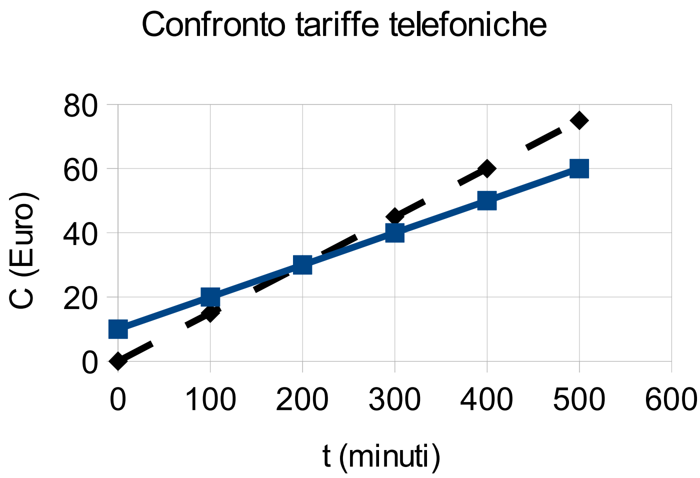
1) Risolvi le seguenti disequazioni:
a) $\frac{x-3}{3} - \frac{x-1}{6} < x+1$ b) $\frac{x-3}{2} + \frac{x+1}{2} > x+1$

2) a) -x è negativo? Rispondi argomentando
b) determina i numeri razionali la cui metà è maggiore del loro doppio.

3) Risolvi il seguente sistema di disequazioni $\begin{cases} -x \le 0 \\ \frac{x+8}{3} > x+1 \\ (x+2)^2 \le (x-2)(x+2)+15 \end{cases}$

4) In un giardino vengono piantati un acero alto 1 metro e un faggio alto 2,5 metri. Gli aceri crescono approssimativamente di 30 cm all'anno, i faggi di 15 cm all'anno.
a) Esprimi, per ciascuna delle piante, l'altezza h (espressa in metri) in funzione del tempo t (espresso in anni);
b) Rappresenta le funzioni ottenute sul piano cartesiano e individua dopo quanti anni l'altezza dell'acero supera quella del faggio;
c) Rispondi alla domanda precedente mediante una disequazione.

5) Nel grafico è rappresentato il costo mensile C della bolletta telefonica in funzione della durata complessiva t delle telefonate effettuate, calcolato in base a due diversi sistemi di tariffazione (Tariffa A: linea contiuna; Tariffa B: linea tratteggiata)



a) in base a quale criterio è possibile scegliere la tariffa più conveniente?;
b) ricava dal grafico, per ciascuna delle due tariffe, la formula che esprime il costo mensile C (in Euro) in funzione della durata complessiva t (espressa in minuti) delle telefonate effettuate

---

1) Per il trasporto di una certa merce due ditte diverse applicano le seguenti condizioni:
a) spesa fissa di 100 Euro più 10 Euro per ogni quintale di merce trasportata;
b) nessuna spesa fissa e 12 Euro per ogni quintale di merce trasportata.
Stabilisci il criterio di scelta della soluzione più conveniente.

2) Per il noleggio di un'auto due dverse compagnie offrono le seguenti soluzioni:
a) 25 Euro di costo fisso più 48 Euro per ogni giorno di noleggio
b) nessun costo fisso e 51 Euro per ogni giorno di noleggio
stabilisci il criterio di scelta della soluzione più conveniente

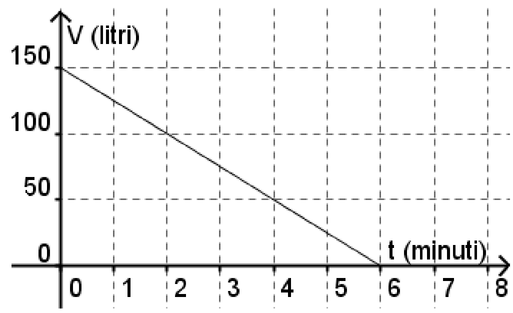
3) (**) Abbiamo a disposizione due tipi di candele. Le candele di tipo A sono lunghe 20 cm e si consumano al ritmo di 6 centimetri all'ora. Le candele di tipo B sono lunghe 16 cm e si consumano al ritmo di 4 centimetri all'ora. Al tempo t=0 vengono accese una candela di tipo A e una di tipo B.
a) Determina, per ciascun tipo di candela, la formula che esprime la sua lunghezza L in funzione del tempo t.
b) Rappresenta sullo stesso piano cartesiano le funzioni ottenute.
c) Dopo quanto tempo le due candele hanno la stessa lunghezza?
d) In quanto tempo si consuma la candela di tipo A? E quella di tipo B?
e) Le candele di tipo A costano 0,50 Euro l'una e quelle di tipo B costano 0,60 Euro l'una. Qual è il tipo più conveniente?

4) Un viaggiatore, giunto all'areoporto di Bologna, vuole affittare un'auto per una giornata. Può scegliere tra due diverse imprese di autonoleggio, A e B, che propongono le seguenti tariffe:
A) 25 Euro al giorno più 2 Euro ogni 10 Km percorsi
B) 40 Euro al giorno più 1 Euro ogni 10 km percorsi.
Individua il criterio in base al quale il viaggiatore può scegliere l'impresa di autonoleggio a cui rivolgersi.

5) Un gestore telefonico offre ai suoi clienti due diverse tariffe:
a) 20 Euro al bimestre più 1 Euro ogni 15 minuti di telefonate
b) 15 Euro al bimestre mese più 6 Euro ogni ora di telefonate
Individua il criterio in base al quale un cliente può scegliere la tariffa più vantaggiosa.

---

1) Il grafico a fianco rappresenta il volume d'acqua V contenuto in una vasca, espresso in litri, in funzione del tempo t, espresso in minuti.
Al tempo t=0 viene tolto il tappo e la vasca comincia a svuotarsi.
Rispondi alle seguenti domande utilizzando il grafico (le risposte possono risentire di un certo grado di approssimazione).



a) Quanta acqua contiene inizialmente la vasca? …..

b) Quanta acqua contiene la vasca dopo 3 minuti? …..

c) Dopo quanto tempo la vasca contiene 40 litri di acqua? ….................................….....................

d) Dopo quanto tempo si svuota la vasca? …..

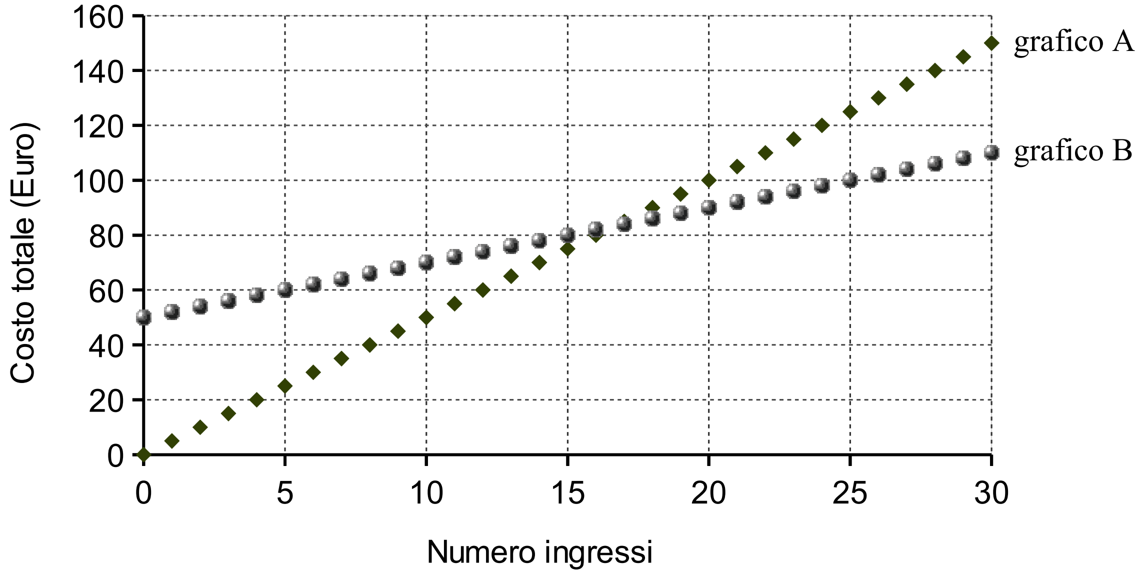
e) Scrivi la formula che esprime il volume V di acqua contenuto nella vasca (espresso in litri) in funzione del tempo t (espresso in minuti).

…..

2) Mario vuole cominciare a frequentare una palestra, e deve decidere se gli conviene diventare socio acquistando la tessera annuale, che costa **50 Euro**. Con la tessera ogni ingresso costa **2 Euro**. Senza la tessera ogni ingresso costa **5 Euro**.

a) Quale dei seguenti grafici rappresenta il costo della palestra senza tessera?

□ il grafico A □ il grafico B



b) Quante volte Mario dovrebbe prevedere di andare in palestra, ogni anno, per decidere di acquistare la tessera? Rispondi utilizzando il grafico (la risposta può essere approssimata)

…..

c) Esprimi il costo C complessivo della palestra in funzione del numero di ingressi n effettuati in un anno:

Con la tessera: C = ... Senza la tessera: C = ...

d) Quante volte Mario dovrebbe prevedere di andare in palestra, ogni anno, per decidere di acquistare la tessera della palestra? Rispondi mediante una disequazione

3) Risolvi il seguente sistema di disequazioni:

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x \leq 2x \\ 1-\frac{x-3}{2} < 2(x-1) \\ (x-3)(x+3) \leq (x-2)^2 \end{cases}$$

4) Per la spedizione di un pacco
La ditta A applica una spesa fissa di 3 Euro più 1,20 Euro per ogni chilo di peso del pacco.
La ditta B non applica alcuna spesa fissa e chiede 1,60 Euro per ogni chilo di peso del pacco.
Individua, in dipendenza del peso del pacco da spedire, qual è la scelta più conveniente (puoi usare il metodo risolutivo che preferisci; si consiglia la disequazione)

5) Si vogliono pitturare le pareti di una casa. L'area totale delle pareti è di **300 m²**. Un imbianchino, in **una giornata di lavoro (8 ore)**, può pitturare **50 m²**. Completa e rispondi alle seguenti domande.

a) L'area A della superficie pitturata da un imbianchino è direttamente o inversamente al tempo impiegato t? …..

b) Completa la seguente tabella, scrivi la formula che esprime l'area A della superficie pitturata da un imbianchino (espressa in m^2) in funzione del tempo t impiegato (espresso in ore) e fai una rappresentazione grafica di tale funzione.

t (ore)	$A(m^2)$
0	
8	
	100
24	
	200
40	
48	

Formula:

grafico

c) Il numero di giorni g necessari per pitturare la casa è direttamente o inversamente proporzionale al numero n di imbianchini impiegati? …..

d) Completa la seguente tabella, scrivi la formula che esprime il numero di giorni g necessari per pitturare la casa in funzione del numero n di imbianchini impiegati (rileggi i dati forniti all'inizio)

n	g
1	
2	
	2
6	

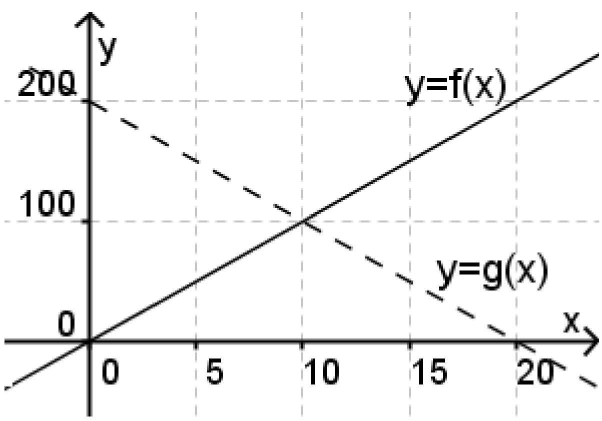
Formula:

grafico

---

1) Osserva il grafico a fianco e rispondi:

a) Risolvi graficamente l'equazione $g(x) = f(x)$
b) Risolvi graficamente la disequazione $g(x) < f(x)$
c) Scrivi la formula che esprime $y = f(x)$
d) Scrivi la formula che esprime $y = g(x)$
e) Risolvi con metodo algebrico la disequazione $g(x) < f(x)$ (dovresti arrivare alle stesse conclusioni del punto b)



2) Risolvi i seguenti sistemi di disequazioni: a) $\begin{cases} x<\dfrac{5}{4} \\ x\geq\dfrac{2}{3} \\ x\leq 2 \end{cases}$ b) $\begin{cases} \dfrac{3x-1}{2}>2x-3 \\ x-\dfrac{x-2}{3}\leq 1 \\ (x-1)^2\geq(x-2)(x+2) \end{cases}$

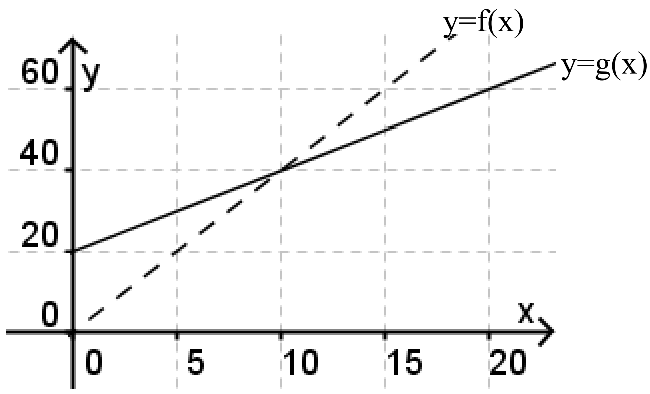
3) Una vasca, inizialmente vuota, viene riempita mediante un rubinetto. Il volume di acqua presente nella vasca è …......................... proporzionale al tempo impiegato t.
Sapendo che dopo 8 minuti la vasca contiene 20 litri di acqua:
a) esprimi il volume di acqua contenuta nella vasca in funzione del tempo;
b) Traccia (aiutandoti con una tabella) il grafico della funzione ottenuta
c) Dopo quanto tempo la vasca contiene 30 litri di acqua?

4) 120 casse vanno spostate dal magazzino A al magazzino B. Il tempo T impiegato per spostare tali casse è …......................... proporzionale al numero di persone p al lavoro. Sapendo che 5 persone svolgono tale lavoro in 2 ore:
a) esprimi T in funzione di p
b) Traccia (aiutandoti con una tabella) il grafico della funzione ottenuta
c) Quanto tempo impiega una persona a spostare una cassa?

5) Un viaggiatore, giunto all'aeroporto, vuole affittare un'auto per una giornata. Può scegliere tra due diverse imprese di autonoleggio, A e B, che propongono le seguenti tariffe:
TARIFFA A: 25 Euro al giorno più 2 Euro ogni 10 km percorsi
TARIFFA B: 40 Euro al giorno più 1 Euro ogni 10 km percorsi.
Individua (sia mediante una rappresentazione grafica sia mediante una disequazione) il criterio in base al quale un cliente può scegliere la tariffa più vantaggiosa.

---

1)
a) Risolvi graficamente l'equazione g(x) = f(x)
b) Risolvi graficamente la disequazione g(x) < f(x)
c) Scrivi la formula che esprime y = f(x)
d) Scrivi la formula che esprime y = g(x)
e) Risolvi con metodo algebrico la disequazione g(x) < f(x) (dovresti arrivare alle stesse conclusioni del punto b)



2) Risolvi i seguenti sistemi di disequazioni: a) $\begin{cases} x>\dfrac{3}{4} \\ x\leq\dfrac{5}{3} \\ x\geq 2 \end{cases}$ b) $\begin{cases} \dfrac{x-2}{3}>x-2 \\ x-\dfrac{x-1}{2}\leq 2 \\ (x-1)(x+1)\leq(x+1)^2 \end{cases}$

c) Scrivi un sistema di due disequazioni che risulti impossibile.

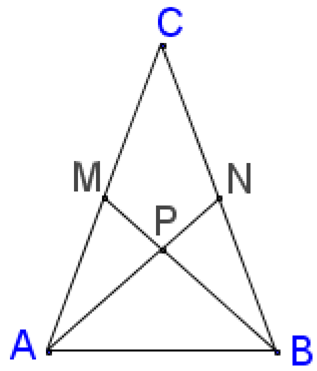
3) Il tempo T necessario per svolgere un certo lavoro è …..................... proporzionale al numero di persone p impiegato. Sapendo che 4 persone svolgono tale lavoro in 3 ore:
a) esprimi T in funzione di p
b) Traccia (aiutandoti con una tabella) il grafico della funzione ottenuta

4) La distanza d percorsa da un ciclista, a velocità costante, è …......................... proporzionale al tempo impiegato t.
Sapendo che per percorrere 22,5 km il ciclista impiega un'ora e mezza:
a) esprimi la distanza percorsa dal ciclista in funzione del tempo impiegato (espresso in ore)
b) Traccia (aiutandoti con una tabella) il grafico della funzione ottenuta

5) Un gestore telefonico offre ai suoi clienti due diverse tariffe:
a) 20 Euro al bimestre più 1 Euro ogni 15 minuti di telefonate
b) 15 Euro al bimestre più 6 Euro ogni ora di telefonate
Individua (sia mediante una rappresentazione grafica sia mediante una disequazione) il criterio in base al quale un cliente può scegliere la tariffa più vantaggiosa.

---

1) In un triangolo ABC, isoscele sulla base AB, traccia le mediane AN e BM e indica con P il loro punto di intersezione. Dimostra che il triangolo APB è isoscele sulla base AB. Completa ipotesi, tesi e dimostrazione.



IPOTESI: $AC \simeq$........ $AM \simeq$........ $BN \simeq$........

TESI: $AP \simeq$........

DIMOSTRAZIONE:

Considero i triangoli ABM e BAN. Essi hanno:

$AM \simeq BN$ in quanto …..

AB …...

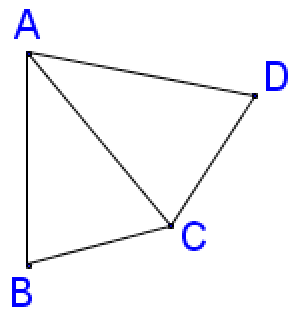
$\widehat{CAB} \simeq \widehat{CBA}$ perchè …..

…............ i due triangoli ABM e BAN sono …...................... per il …..

In particolare $\widehat{MBA} \simeq$....... perchè …...

Da quanto appena dimostrato, segue che $\widehat{PBA} \simeq \widehat{PAB}$. Quindi il triangolo APB, avendo due …............. congruenti, è isoscele sulla base AB. Perciò $AP \simeq$........

2) Può esistere un triangolo i cui lati sono lunghi 6 cm, 3 cm e 2 cm? E un triangolo i cui lati sono lunghi 6 cm, 5 cm e 4 cm? Giustifica la risposta (se la risposta è affermativa basta costruire il triangolo).



3) Nella figura a fianco $\widehat{ACB} < \widehat{ABC}$ e $\widehat{ADC} < \widehat{ACD}$. Dimostra che $AB < AD$

4) Considera l'enunciato "Se due numeri sono positivi, allora il loro prodotto è positivo". Scrivi l'enunciato inverso e stabilisci se è un teorema valido, motivando la risposta.

5) Considera l'enunciato:
"Se un triangolo ABC è isoscele sulla base AB, allora l'altezza CH è anche mediana"
Scrivi l'enunciato inverso e dimostra che è un teorema valido.

6) Dato un angolo $\widehat{aOb}$ conduci la bisettrice r dell'angolo. Considera un punto P su tale bisettrice e traccia due semirette, aventi origine in P, e giacenti in semipiani opposti rispetto alla bisettrice,

che formano con *OP* angoli congruenti. Indica con *P* e *R*, rispettivamente, i punti di intersezione di tali semirette con *a* e *b*.
a) Dimostra che $PQ \simeq PR$.
b) Detto S un punto di OP, dimostra che $RS \simeq QS$

---

1) Determina le condizioni di esistenza delle seguenti espressioni:

a) $\sqrt{x+2}-\sqrt{2x}$ b) $\sqrt{5-x}+\sqrt{x+4}$

2) Semplifica le seguenti espressioni

a) $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{2}}-\sqrt{3}\sqrt{2}+\sqrt{54}$ b) $(\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1)-(2\sqrt{3}-\sqrt{2})(\sqrt{3}+\sqrt{2})$

c) $(3\sqrt{2}-1)^2-\sqrt{3}(6\sqrt{3}-\sqrt{6})$

3) Rappresenta sul piano cartesiano il triangolo di vertici A(-4;-1), B(2;-1) e C(4;3). Determina perimetro e area di tale triangolo (semplifica le espressioni ottenute).

4) Leggi i seguenti enunciati. Per ciascuno di essi stabilisci se risulta valido o non valido. Nel secondo caso fornisci un controesempio.
a) Se un quadrilatero ha le diagonali perpendicolari, allora è un rombo;
b) Ogni parallelogrammo ha le diagonali uguali.;

5) Dimostra il teorema "Se in un quadrilatero ABCD le diagonali si incontrano nei rispettivi punti medi, allora ABCD è un parallelogrammo"

6) Anna si è dilettata a cucinare torte: crostate, ciambelle, sacher, ecc.. Considera l'enunciato A "Ogni ciambella ha il buco". Scegli, tra i seguenti enunciati, qual è la **negazione** di A.
a) Tutte le ciambelle non hanno il buco
b) Nessuna ciambella ha il buco
c) Almeno una ciambella non ha il buco
d) Qualche ciambella ha il buco.
Scrivi infine l'**enunciato inverso** di A.

---

1) Determina le condizioni di esistenza delle seguenti espressioni:

a) $\sqrt{2x+1}-\sqrt{x-2}$ b) $\sqrt{3x}+\sqrt{3-x}$

2) Semplifica le seguenti espressioni

a) $\sqrt{2}\left(\sqrt{6}\sqrt{3}-\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{3}}\right)$ b) $(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2-\sqrt{20}(\sqrt{20}-\sqrt{3})$

c) $(3\sqrt{2}-\sqrt{3})(\sqrt{2}+\sqrt{3})+(\sqrt{3}-2\sqrt{2})(\sqrt{3}+2\sqrt{2})$

3) Determina perimetro e area del triangolo di vertici A(-1;-2), B(2;-1) e C(2;7). Determina perimetro e area di tale triangolo (semplifica le espressioni ottenute).

4) Leggi i seguenti enunciati. Per ciascuno di essi stabilisci se risulta valido o non valido. Nel secondo caso fornisci un controesempio.

a) Se un quadrilatero ha una coppia di lati opposti paralleli e l'altra coppia di lati opposti uguali allora è un parallelogrammo;

b) Se un quadrilatero ha le diagonali uguali, allora è un rettangolo.

5) Dimostra il teorema "Se un quadrilatero ABCD ha una coppia di lati opposti paralleli e congruenti allora è un parallelogrammo"

6) Rappresenta sul piano cartesiano il triangolo di vertici A(-4;-1), B(2; 1) e C(-2;2). Determina l'area di tale triangolo.

---

1) Risolvi per via grafica e per via algebrica il sistema di equazioni $\begin{cases} x-2y=4 \\ 2x+y=3 \end{cases}$

Controlla la coerenza dei risultati ottenuti.

2) Riduci in forma normale il seguente sistema: $\begin{cases} (x+y)^2=(x-y)^2+4(x-3)(y+2) \\ \dfrac{x+y+1}{3}=y+1 \end{cases}$

Verificato che si ottiene $\begin{cases} 2x-3y=6 \\ x-2y=2 \end{cases}$, risolvi tale sistema con il metodo della sostituzione.

3) Due anni fa Maria aveva il triplo degli anni di suo figlio Giorgio. Fra 8 anni l'età di Maria sarà il doppio di quella di Giorgio. Quali sono le età di Maria e di suo figlio Giorgio?

4) Per un chilo di mele e un chilo di pere la scorsa settimana ho speso 3 Euro. Oggi per gli stessi prodotti ho speso 4 Euro. Sapendo che il prezzo delle mele è aumentato del 50% e quello delle pere del 25%, determina il prezzo al chilo di mele e pere prima dell'aumento.

5) Un trapezio rettangolo ABCD (con angoli retti in A e D) ha base maggiore AB = 4m, base minore CD = 2 m e altezza AD = 2 m. Da un punto P della base minore traccia la parallela al lato obliquo BC. Detto Q il punto di intersezione di tale parallela con la base maggiore AB, e posto PC=x:

a) Esprimi l'area del parallelogrammo PQBC in funzione di x

b) Esprimi l'area del trapezio AQPD in funzione di x

c) Rappresenta sullo stesso piano cartesiano il grafico di tali funzioni

d) Determina, per via grafica e per via algebrica, il valore di x in modo che le due aree siano uguali.

---

1) Risolvi per via grafica e per via algebrica il sistema di equazioni $\begin{cases} 2x-y=4 \\ x+2y=3 \end{cases}$

Controlla la coerenza dei risultati ottenuti.

2) Ieri per due pizze e tre bibite abbiamo speso 16,50 Euro. Oggi per una pizza e due bibite abbiamo speso 9,50 Euro. Quanto costa una pizza? E una bibita?

3) Due cisterne A e B contengono acqua. Se si travasassero 10 ℓ di acqua dalla cisterna A alla cisterna B le due cisterne conterrebbero la stessa quantità di acqua. Se invece (ripartendo dalla situazione iniziale) si travasassero 10 ℓ di acqua dalla cisterna B alla cisterna A, la cisterna A conterrebbe il doppio di acqua della cisterna B. Quanta acqua contiene ciascuna delle due cisterne?

4) Considera il rettangolo ABCD di lati AB=4m e BC=2m. Sia M il punto medio del lato BC.
Considera un punto P sul lato CD. Posto PC=x:
a) Esprimi l'area A_1 del triangolo APD in funzione di x
b) Esprimi l'area A_2 del triangolo AMP in funzione di x
c) Rappresenta sullo stesso piano cartesiano il grafico di tali funzioni
d) Determina, per via grafica e per via algebrica, il valore di x in modo che le due aree siano uguali.

5) Riduci in forma normale il seguente sistema: $\begin{cases} \frac{3x+2}{2}=2y-3 \\ (x-1)^2+y^2=(y+2)^2+(x-1)(x+1) \end{cases}$

Verificato che si ottiene $\begin{cases} 3x-4y=-8 \\ x+2y=-1 \end{cases}$, risolvi tale sistema con il metodo della sostituzione.