

Liceo Scientifico “L. Cremona”		Classe: _____
Matematica. Verifica di recupero.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	24 maggio 2012

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Es. 5	Totale

*Rispondere ai seguenti quesiti per iscritto sul foglio protocollo.*¹

Esercizio 1. Risolvere nel campo \mathbb{Q} dei numeri razionali la seguente equazione di primo grado:

$$2 \left[\left(x + \frac{1}{4} \right) \left(x - \frac{1}{4} \right) - \left(x + \frac{1}{2} \right)^2 \right] + \frac{35}{24} = x - \frac{2x + 1}{3}$$

Esercizio 2. (*Formalizzare il problema servendosi di una sola equazione di primo grado*). In un trapezio isoscele il rapporto delle basi è $\frac{3}{2}$ e il lato obliquo è $\frac{2}{3}$ della base minore. Determinare il perimetro del trapezio sapendo che la somma tra la base maggiore e metà del lato obliquo è 66 cm .

Esercizio 3. (*Formalizzare il problema servendosi di una sola equazione di primo grado*). Una persona impiega una parte del suo capitale al 7% per 2 anni e 4 mesi e la parte rimanente, che è doppia della prima, all'8% per 3 anni e 6 mesi. Alla fine riscuote l'interesse complessivo di 2.170 euro. Qual era il capitale?

Esercizio 4. Al variare di $k \in \mathbb{Q}$ discutere la seguente equazione:

$$2kx - 3(k - 1) = k(x - 2)$$

Esercizio 5. (*Risolvere il seguente problema servendosi di due incognite*). Un aereo che ha appena effettuato il pieno rifornimento di carburante ha massa 15.000 kg . Dopo aver effettuato un volo di trasferimento consumando $\frac{2}{3}$ del carburante imbarcato, l'aereo atterra nell'aeroporto di destinazione. La sua massa all'arrivo è di 12.500 kg . Qual è la massa dell'aereo senza carburante? Quanto carburante può imbarcare?

¹File tex: verifica-09-rec-maggio-2012.tex

Soluzioni.

Esercizio 1. $\frac{1}{2}$.

Esercizio 2. 138 *cm*.

Esercizio 3. 9.000 euro.

Esercizio 4. Se $k \neq 0$ l'equazione ammette l'unica soluzione $x = \frac{k-3}{k}$; se $k = 0$ l'equazione non ha soluzioni.

Esercizio 5. 11.250 *kg*; 3.750 *kg*.