

Indicazioni per il lavoro da svolgere durante le vacanze estive 2019

Gli argomenti svolti durante l'anno formativo (da saper per avere le basi necessarie a lavorare nel secondo anno) sono :

ARITMETICA

- significato delle quattro operazioni
- proprietà ed operazioni con le potenze
- misure del sistema metrico decimale (soprattutto misure di peso e capacità)
- riproporzionamenti e percentuali (proporzionalità diretta)
- uso corretto dei concetti di peso netto e lordo - costo, guadagno e ricavo
- applicazione dei calcoli precedenti per risolvere alcune situazioni che simulano momenti dell'attività professionale → in particolare riproporzionamento ricette, bilanciamento della frolla e altri preparati base, confezionamento merce prodotta e calcolo prezzo di vendita

ALGEBRA

- monomi i polinomi; operazioni con monomi e polinomi; espressioni con monomi e polinomi
- prodotti notevoli : quadrato di binomi, cubo di binomi, somma per differenza di monomi → $(a + b)^2$ $(a + b + c)^2$ $(a + b)(a - b)$
- espressioni algebriche con operazioni e prodotti notevoli
- equazioni lineari numeriche



u21266601 fotosearch.com



Per prepararti in modo adeguato all'inizio della seconda classe trovi delle esercitazioni riepilogative che ti danno l'idea del contenuto del test di ingresso che farai a settembre .

Prima di svolgere queste esercitazioni devi ripassare quegli argomenti che ti han dato qualche difficoltà e lavorare con esercizi (livello base = light - livello intermedio = average - livello avanzato = strong) che trovi sui testi usati durante l'anno formativo :

- dispensa di matematica

per misure s.m.d. - riproporzionamenti ricette - bilanciamento frolla

- libro di testo (Il nuovo corso di matematica)

per gli argomenti di algebra : monomi e polinomi, espressioni con polinomi, equazioni numeriche lineari di primo grado;

in particolare ARITMETICA Uda 7 ed Uda8 per ripassare le operazioni con le frazioni;

ALGEBRA Uda 1 numeri relativi - Uda 2 (fino al punto 11) - Uda 5 (fino al punto 3)

Dovrai lavorare secondo le tue necessità soprattutto dove ti senti più debole.

Inoltre è assolutamente necessario completare il portfolio con fotografia e informazioni sulle u.a. del primo anno.

Esercizi riepilogo sulle competenze base da acquisire nel primo anno di corso.

Completa la tabella scrivendo con simboli matematici quanto descritto con parole			
successivo di 3		5 al quadrato	
successivo di 10		3 al cubo	
differenza fra 17 e 12		un numero pari divisibile per 3	
somma di 9 e 5		prodotto di 4 e 9	
precedente di 90		un numero primo	
precedente del precedente di 34		sette decimi diviso due quinti	

$2^3 =$		$2^2 \times 2^3 =$	
$4 \times 4 \times 4 =$		$(2^2)^3 =$	
$2 \times 3^3 =$		$4^5 \times 4^3 : 4^6 =$	
$18 : 3^2 =$		$3^2 \times 3 \times 3^3 =$	
$7^1 =$		$3^2 + 3 \times 3^3 =$	
$10^0 =$		$(5^6)^0 =$	
$(2 + 3)^2 =$		$2^6 : 2^4 : 2 =$	
$(4 - 6)^2 =$		$3^2 - 2^2 \times 2^3 =$	
$5^2 - 3^3 =$		$81 = 3^{\dots}$	
$5 \times 5 \times 5 : 5 =$		$9^2 : 3^2 \times 2^3 =$	

Indica i numeri primi	2 - 4 - 7 - 15
Indica i numeri primi	3 - 9 - 12 - 19
Indica i numeri primi	15 - 21 - 29
m.c.m. di 4 - 12	
m.c.m. di 4 - 6 - 18	
m.c.m. di 10 - 15 - 5	
semplifica 12/18	
semplifica 21/28	
semplifica 40/64	
semplifica - 25/35	

Trasforma le seguenti misure del sistema metrico decimale

Kg 0,7 = hg

hg 2,15 = g

litri 0,9 = cl

$\frac{3}{4}$ l = ml

g 1500 = Kg

dl 120 = l

100 g corrispondono a ml

$\frac{1}{4}$ di litro = ml

Esegui le seguenti operazioni con le frazioni

$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} =$

$\frac{3}{6} + \frac{3}{8} =$

$1 - \frac{3}{4} =$

$\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} =$

$\frac{2}{3} + \frac{7}{4} =$

$\frac{12}{5} : \frac{4}{15} =$

$\frac{10}{7} \times \frac{14}{15} =$

$\frac{7}{8} - \frac{1}{3} =$

Risolvi i seguenti problemi con le proporzioni

Per preparare 8 torte si utilizzano hg 25 di farina;
quanti hg di farina servono per preparare 10 torte ?

Una mensa che prepara il pranzo per gli 80 operai di una fabbrica consuma litri 4,5 di olio alla settimana;
quanti litri di olio userebbe se gli operai fossero 120 .

Svolgi i calcoli con i polinomi

$15c - (7d + 3c + 3a - 4b - 2d) - (15a - 12b + 7c - 3d) =$
$2ab - 3bc - (7ab + 3ab - 4ab) - (8bc + 4bc - 6bc) =$
$2x(a - 5) + 3x(a + 6) - 2ax =$
$\frac{1}{2}a(b + 4) - 3a(b - 2) + \frac{3}{4}(b + 8) =$
$(x + y + 1)(x - 2) =$
$(a + b + c)(a - b + c) =$
$(a - 2)^2 + (2 + a)(2 - a) - 2(4 - a) =$
$(a + b + x)^2 - (a + b - x)^2 - 4x(a + b) - 5 =$

Risolvi le equazioni di primo grado

$4x - 2(x + 8) = 2x + 2(4 - x)$
$(x - 1)^2 + 4x - 3 = (x + 1)(x - 1) + 1$
$4a + 5(x + 2a) = 4(x + 5a)$
$a(3 + x) - (x + 1)a = 5(a + x)$
$3x - 5(3x - 2a) = a + 3(x - 2a)$

Esercizi riepilogo sulle competenze base da acquisire nel primo anno di corso.

Trasforma le quantità indicate con parole in quantità numeriche	
mezzo chilo	
tre litri e mezzo	
$\frac{3}{4}$ di litro	
un litro e cinque decilitri	
un quarto di un litro e mezzo	
sei chili e duecento grammi	
otto decilitri	
mezzo litro, cioè _____ ml	
tre litri e novanta centilitri	
sessanta millilitri, cioè _____ litri	
sei chilogrammi più nove ettogrammi	
dieci litri meno quattro decilitri	
venti centilitri per venticinque bicchieri sono litri	

Calcola la quantità degli alimenti dopo le operazioni indicate : (utilizzo - ; fornitura + ; saldo = risultato)					
alimento	Utilizzo	fornitura	tolto	aggiunto	saldo
Farina 40 Kg	300 hg	40 Kg			
Zucchero 50 Kg	35000 g	100 hg			
Mandorle 25 Kg	100 hg	20 Kg			
Olio 30 l	250 dl	3500 cl			
Latte 40 bott.1l	3000 cl	350 dl			
Vino bianco 45 bottiglie	30 bottiglie	6 casse da 12 bottiglie			
Vasetti marmellata 150	90 vasetti	4 scatole da 25 vasetti			
Salatini 20 pacchetti da 150 g	12 hg	10 pacchetti da mezzo chilo			
Biscotteria da banco 5 sacchetti da 3 hg	900 g	8 pacchetti da mezzo chilo			
Sacchetti di caffè 25 da 2 Kg	15 g per 3000 tazzine	4 sacchetti da 25 hg			
Bibite in bottiglia 12 casse da 24 bottiglie	150 bottiglie	10 casse da 12 bottiglie e 6 casse da 24 bottiglie			

prodotto	quantità	prezzo fornitore A	prezzo fornitore B
Zucchero	20 Kg	5,40 / Kg	2,90 / 0,5 Kg
Acqua minerale - bott. 1l	150	0,90 / l	5,00 conf.da 6
Succo di frutta	80 l	2,40 / l	0,25 / dl
Bibite varie - litri	180	5,20 bott, da 0,75 l	3,40 bott. da 500 ml

Calcola i costi delle forniture e per ogni prodotto decidi da chi fare l'acquisto

prodotto	Costo fornitore A	Costo fornitore B	Scelta
Zucchero			
Acqua minerale			
Succo di frutta			
Bibite			

Calcola quanto richiesto

Costo 180,00 €	Guadagno 30%		Ricavo =
Peso netto Kg 700	Tara 7%		Peso lordo =
Peso merce Kg 120	Imballaggio 5% del peso		Peso complessivo =
Peso merce Kg 600	Calo peso 12%		Merce rimasta =
Valore merce 1600,00 €	Imposta 22%		Importo da pagare =

Completa la tabella secondo i dati forniti

Valore merce	Sconto 1	Sconto 2	IVA
1.800,00 €	25 %	5 %	22 %
2.600,00 €	30 %	---	10 %
800,00 €	15 %	10 %	4 %

valore scontato	valore scontato	imposta	Importo da pagare

Calcola quanto viene richiesto

Ingredienti per 8 porzioni	Peso in grammi	% sul peso totale	Ingredienti per 36 porzioni
hg 4 di farina			
40 dag di zucchero			
burro 20% della farina			
4,8 dl di latte			
3 uova da 80 g			
mandorle 30% dello zucchero			
Peso totale impasto			

Esercizi riepilogo sulle competenze base da acquisire nel primo anno di corso. (equazioni di primo grado)

Step 1

$$3 + 2x - 5 = 4 + 2x - 1$$

$$8x - 2(x + 10) = 6(x - 5) + 2x$$

$$7(3x - 6) + 5(x - 3) + (17 - x)4 - 11 = 0$$

$$x + \frac{1}{2} = -\frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2}x + 2x + \frac{4}{3} = \frac{1}{12} + 2x$$

$$\frac{5x + 3}{10} - \frac{x + 2}{5} = \frac{1}{2}$$

$$10 \quad 5$$

Step 2

$$\frac{5x + 3}{4} - \frac{3x - 2}{3} = \frac{1 + 3x}{6} + \frac{x + 3}{12}$$

$$4 \quad 3 \quad 6 \quad 12$$

$$(x - 1)(x + 1) + 12 = (x + 1)^2 - 4$$

$$(2 - 3x)(2 + 3x) + (1 + 3x)^2 = 5(1 + x)$$

$$3(1 + x)^2 - 3[(x - 1)^2 - x] = 3 - x(1 - x) - x^2$$

$$\frac{(x - 2)^2}{3} - \frac{4x + 1}{5} = \frac{(3 - x)^2}{3} - \frac{26}{15}$$

$$3 \quad 5 \quad 3 \quad 15$$

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

$$2 \quad 3 \quad 2 \quad 4$$

Step 3

$$(2x - 3)(2x + 3) + 3(x - 2)(x + 1) = 3(x^2 - 6) + (2x - 3)^2$$

$$5a + 3(x + 4a) = 5(x + 3a)$$

$$(a + x)^2 - (a + x)(a - x) = (a + 2x)^2 - 2x(x + a - 1)$$

$$2x - 3(x - a) = 4a + x$$

$$3(a + 1)x - a(7 + x) = 2(a - 1)x - 2x$$

$$(2 + x)(a - 1) - (a + 1)(x - 1) = 2a - 1$$

Step 4

$$2(x - 8) + 8(x - 3) = x + 12$$

$$2[(x + 4)6 - 2x] = 3x - 5(1 - 4x)$$

$$2(x - 1)^2 = 2(x^2 - \frac{1}{2})$$

$$x^2 - [-3x + 4(2 - x)] + 3(x + 4) = (x + 2)^2$$

$$\frac{(2 - x)^2}{6} + \frac{11}{5} = \frac{4x + 1}{10} + \frac{1}{6}x^2 - \frac{2x - 3}{2}$$

$$6 \quad 5 \quad 10 \quad 6 \quad 2$$

$$a^2x - 3 = 3a^2 - x + a(ax - 3)$$

imposta l'equazione di primo grado per trovare quale numero addizionato a 5 dà come risultato 19

imposta l'equazione di primo grado per trovare quale numero addizionato a 4 dà come risultato - 12

imposta l'equazione di primo grado per trovare quali numeri consecutivi sommati danno come risultato 27

Esercizi riepilogo sulle competenze base da acquisire nel primo anno di corso.

Indica i numeri primi	2 - 6 - 9 - 13
Indica i numeri primi	3 - 13 - 22 - 31
m.c.m. di 3 - 12	
m.c.m. di 5 - 10 - 20	
esegui $2^3 \times 2^5$	
esegui $3^6 : 3^4$	
esegui $2^3 \times 2^2 + 2^3$	
$\frac{1}{4} + 2/7 =$	
$3/8 : 12/25 =$	

Trasforma le seguenti misure del sistema metrico decimale	
Kg 1,7 = hg	hg 0,5 x 4 = Kg
litri 0,5 = cl	$3/4$ l = ml
g 3500 = Kg	dl 120 - mezzo litro = l
200 g corrispondono a ml	$\frac{1}{4}$ di litro + mezzo litro = ml

Risolvi i seguenti problemi con le proporzioni	
Per preparare 6 torte si utilizzano hg 30 di farina; quanti hg di farina servono per preparare 15 torte ?	
Una barman usa litri 4,5 di succo di frutta per preparare 30 cocktail; quanti litri di succo deve usare per preparare 80 cocktail?	

Calcola la quantità degli alimenti dopo le operazioni indicate : (utilizzo - ; fornitura + ; saldo = risultato)

alimento	utilizzo	fornitura	tolto	aggiunto	saldo
Farina 50 Kg	800 hg	40 Kg			
Mandorle 35 Kg	120 hg	150 hg			
Succo 50 bott.1l	3500 cl	650 dl			
Biscotti 45 Kg	250 hg	10 pacchi da 350 g			
Bibite 180 lattine	20 lattine al giorno per una settimana	15 scatole da 24 lattine			

Calcola i costi delle forniture e per ogni prodotto decidi da chi fare l'acquisto

prodotto	quantità	prezzo fornitore A	prezzo fornitore B
Gelato alla crema	20 Kg	15,40 / Kg	8,90 / 0,5 Kg
Acqua minerale - bott. 1l	180	0,60 / l	3,50 conf.da 6
Bibite varie - litri	250	2,20 bott, da 0,75 l	1,50 bott. da 500 ml

prodotto	Costo fornitore A	Costo fornitore B	Scelta
Gelato			
Acqua minerale			
Bibite			

Calcola quanto richiesto

Costo 120,00 €	Guadagno 40%		Ricavo =
Peso netto Kg 500	Tara 6%		Peso lordo =
Valore merce 1.200,00 €	Imposta 10%		Importo da pagare =
Valore merce 5200,00 €	Sconto 25% Imposta 10%		Importo da pagare =
Valore merce 4.500,00 €	Sconto 30% Imposta 22%		Importo da pagare =

Risolvi le seguenti equazioni di primo grado

$$7(3x - 6) + 5(x - 3) + (17 - x)4 - 11 = 0$$

$$\frac{1}{2}x + 2x + \frac{4}{3} = \frac{1}{12} + 2x$$

$$\frac{5x + 3}{4} - \frac{3x - 2}{3} = \frac{1 + 3x}{6} + \frac{x + 3}{12}$$

$$(x - 1)(x + 1) + 12 = (x + 1)^2 - 4$$

$$3(1 + x)^2 - 3[(x - 1)^2 - x] = 3 - x(1 - x) - x^2$$

(Prova a valutarti) Ritieni che il livello delle competenze acquisite sia

insufficiente sufficiente..... discreto.....buono ottimo

1 - un ristoratore deve acquistare nuove stoviglie per il suo locale; riceve due preventivi da fornitori diversi; calcolare qual è il più conveniente per i suoi acquisti

prodotto	quantità	prezzo fornitore A	prezzo fornitore B
piatti piani	50	3,40	3,60
piattini dessert	80	3,10	3,00
ciotoline	94	2,40	2,60
sottopiatti	60	12,40	11,80
bicchieri acqua	120	5,60	4,80
bicchieri bibita	85	6,20	6,30

2 - un pasticciere rinnova l'arredamento della sala spendendo in tutto 25.000,00 €; consegna un acconto di 5.000,00 € all'ordine, un altro acconto di 7.000,00 € alla consegna della merce, paga per un anno rate mensili di 800,00 € e poi salda il suo debito pagando la somma che gli devi calcolare

3 - il cuoco di un ristorante viene retribuito con la paga oraria di 8,50 €; lavora sempre dalle 10.00 alle 15.00 e dalle 18.00 alle 22.00 con un unico giorno di riposo;

la domenica riceve un supplemento giornaliero di 15,00 per il lavoro in giornata festiva; qual è il suo stipendio questo mese ?

4 - un pasticciere deve confezionare 3640 dolcetti al cioccolato in scatolette da 24 pezzi ciascuna; venderà ogni scatoletta a 45,00 € e i dolcetti rimasti ad 1,50 € ciascuno; quanto incasserà ?

5 - in una famiglia lavorano 3 persone i cui stipendi sono 1.550,00 € , 1280,00 € e 945,00 €; ogni mese devono pagare 550,00 € di affitto e utenze per 460,00 €; spendono di media 150,00 € a settimana per le spese nei supermercati e negozi, trattengono 200,00 € ciascuno per le spese personali; ogni mese vogliono depositare in banca la metà di quanto non viene speso e trattenere l'altra metà per imprevisti; aiutali a fare tutti i calcoli necessari

6 - un'azienda deve riscuotere tre crediti per vendite effettuate nel mese precedente :

il primo di 1.200,00 €, il secondo pari al doppio del primo , il terzo di 450,00 € più del secondo; calcolare se la somma riscossa è sufficiente per acquistare una nuova attrezzatura che costa 7.250,00 € oppure quanto serve ancora.

7 - un commerciante controlla le variazioni del suo conto corrente della settimana precedente.

Ha depositato € 645,60 ha prelevato prima € 460,00 e poi € 909,50; ha di nuovo depositato € 1.758,50 ed ha prelevato infine € 1.213,70:

Calcolare quale somma è rimasta sul suo conto, sapendo che la somma iniziale era di € 2.535,25

8 - un lavoratore per 10 giorni da 9 ore di lavoro ha ricevuto la somma di € 675,00;

qual è la sua paga oraria?

Quanto riceverebbe se lavorasse per 8 ore 15 giorni? E per 7,5 ore 20 giorni ?

9 - si devono confezionare scatole di cioccolatini che contengono 30 pezzi ciascuna;

le scatole vengono vendute al prezzo di € 54,00 € ciascuna, i cioccolatini rimasti al prezzo di 1,80 € ciascuno; quanto si incassa se si producono 2500 cioccolatini ?

10 - un pasticciere deve acquistare nuove attrezzi per il suo locale; riceve due preventivi da fornitori diversi; calcolare qual è il più conveniente per i suoi acquisti

prodotto	quantità	prezzo fornitore A	prezzo fornitore B
spatole	20	5,40	3,90
teglie	15	13,80	13,00
ciotoline	60	2,40	3,60
mestoli	20	2,80	3,80
vassoi	30	15,60	14,80
bicchieri	60	4,20	4,30

11 - nel magazzino di un laboratorio di pasticceria all'inizio della settimana ci sono :

alimento	Utilizzo	fornitura	tolto	aggiunto	saldo
Farina 80 Kg	20 Kg				
Burro 12 Kg	8 Kg	6 Kg			
Zucchero 30 Kg	15 Kg	12 Kg			
Mandorle 9 Kg	3,5 Kg	5 Kg			
Miele 10 vasetti	8	18			
Vaniglia 15 buste	12	20			

Se non capisci bene il testo, non rinunciare pensando che non hai fatto esercizi simili o non ti ricordi come si fa →

sono situazioni semplificate, ma possibili sia nella vita professionale che familiare, si risolvono usando solo le quattro operazioni e ragionando sul significato di ciò che ti viene chiesto



Accertamento competenze acquisite nel primo anno di corso :

- operazioni con monomi e polinomi
- equazioni numeriche di primo grado
- percentuali e riproporzionamenti

Esercizio 1

evidenzia i monomi simili				
$4a^2$	$-2a^2b$	$+1/3a$	$- a^2$	$+ 3/2a^2$

Esercizio 2 - esegui le operazioni se possibili

		addizione	sottrazione	moltiplicazione	divisione
a^2b	ab				
$4ab$	$5ab$				
$3/2 b^3$	$2b$				

Esercizio 3 - indica se le affermazioni sono Vere o False

a - la somma di due o più monomi può essere in monomio	V	F
b - la moltiplicazione fra monomi è sempre possibile	V	F
c - il quoziente fra due monomi interi è ancora un monomio intero	V	F

Esercizio 4 - effettua i calcoli richiesti

$$3ab + 5ab - 7ab = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$3ax^2 - (-ax^2) + (-ax^2) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$-\frac{1}{2}xb + \frac{2}{3}xb + \frac{3}{4}xb - \frac{5}{6}xb = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$3ab(-4abc) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$-\frac{2}{7}a^2b \cdot (\frac{7}{5}ab^2) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$-15a^3b : (5ab) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$-\frac{8}{15}x^3yz^2 : (\frac{4}{5}x^3z^2) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$(a)^2 + (b^2)^2 - a(a) - b(b^3) + 1 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$4(a+b)^2 + (2a-b)^2 - (a+2b)^2 - b^2 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$(2x-y)^2 - (3x-y)(2x+y) + 2(x+y)(x-y) = \underline{\hspace{10cm}}$$

Esercizio 5 - risolvi le equazioni

$$2 + 2(x - 3) - x = 3x - 4(x - 1)$$

$$3x - 3(x + 1) = 4(x + 1) - 2x + 8$$

$$\frac{3}{2}x - \frac{x+3}{3} = \frac{1}{6}$$

Esercizio 6 esegui i calcoli necessari

Per fare un dolce (da 8 porzioni) servono le quantità indicate di ogni ingrediente; devi calcolare quanto serve di ogni ingrediente per fare lo stesso dolce da 20 porzioni

ingrediente	quantità		ingrediente	quantità
farina	4 hg			
cocco	8 dag			
burro	200 g			
uova	2			
lievito	100 g			

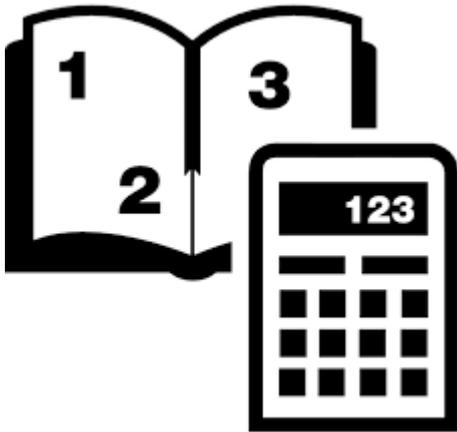
Esercizio 7 - calcola quanto richiesto

Costo 120,00 € ; guadagno 20% = _____ € ; ricavo _____ €

Peso merce 80 Kg ; tara 6% = _____ Kg ; peso lordo _____ Kg

Costo merce 640,00 € ; sconto 15% = _____ € ; somma da pagare _____ €

Valore merce 60,00 € ; IVA 22% = _____ € ; prezzo al pubblico _____



Accertamento competenze acquisite nel primo anno di corso :

- equazioni numeriche di primo grado

1) $x - 1 = - 5$

R = - 4

1) $3 - 6x + 2 + 5x = 7 - 2x$

R = - 2

2) $4(x + 1) = 3 (x + 4)$

R = 8

3) $5(21 - 2x) + 8x = 9 (13 - x) - 5x$

R = 1

4) $(x - 2)^2 + 3 = 2x - (1 - x) (1 + x)$

R = 4/3

5) $(x + 1)^3 - x^2 (x + 3) = 2 (x + 1)$

R = 1

6) $- 1 + 5(x + 1) - (1 + x) (1 - x) - 5(2 + x) = (x + 3)^2 - 11$

R = 0

7) $\frac{2}{5} x - 3 = - \frac{3}{5}x + 6$

R = 9

8) $\frac{x + 12}{7} = \frac{x}{3} + 2$

R = - 3/2

9) Trovare il valore di x , ricordando che in una proporzione il prodotto dei medi è uguale al prodotto degli estremi $4: 6 = 2 : (x - 1)$

10) $x - 4 = - 9$

R = - 5

2) $4x + 3 - 2x = 5 + x + 1$

R = 3

3) $3(x - 1) = 2 (x + 1)$

R = 5

4) $9x - 2(x + 10) = 6(x - 5) + 3x$

R = 5

5) $(1 - x) (1 + x) + 3 = 2x - (x - 2)^2$

R = 4/3

$$6) 2(x + 7) + (x + 1)^3 = x^2(x + 3)$$

$$R = 3$$

$$7) -1 + 5(x + 1) - (1 + x)(1 - x) - 5(2 + x) = (x + 3)^2 - 11$$

$$R = 0$$

$$8) \frac{1}{3}x - 2 = \frac{5}{3} + x$$

$$R = -11/2$$

$$9) \frac{x + 12}{7} = \frac{x}{3} + 2$$

$$R = -3/2$$

10) Trovare il valore di x , ricordando che in una proporzione il prodotto dei medi è uguale al prodotto

degli estremi $4: 6 = 2 : (x - 1)$

1 - un lavoratore per 10 giorni da 9 ore di lavoro ha ricevuto la somma di 810,00 € ; qual è la sua paga oraria ? quanto riceverebbe se lavorasse per 8 ore 25 giorni? e per 7,5 ore da lunedì a venerdì per 4 settimane ?

2 - un tuo amico acquista un nuovo computer del costo di 650,00 € ; paga subito 200,00 € e poi paga 10 rate da 40,00 € ; quanto gli rimane da pagare per saldare il suo debito ?

3 - il figlio della signora Mariarosa deve decidere se abbonarsi ad una rivista mensile o acquistare i numeri che gli interessano in edicola; l'abbonamento annuale costa € 25,20, la rivista costa € 3,40 e gli interesseranno almeno 8 numeri .

Risolvere gli esercizi applicando le proprietà delle potenze :

riscrivi i numeri come potenze : $27 = \underline{\hspace{2cm}}$; $64 = \underline{\hspace{2cm}}$;

$$25 = \underline{\hspace{2cm}} ; \underline{\hspace{2cm}}^5 = 32$$

esegui :

$$3^3 \times 3^7 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 2^8 : 2^5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 5^7 \times 5^9 : 5^{12} = \underline{\hspace{2cm}} \quad (5^5)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1^5 \times 1^8 : 1^4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 3^{18} : 3^{15} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 7^{12} \times 7 : 7^{10} = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3^9)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4^{10} : 4^8 : 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 5^8 \times 5^3 : 5^7 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 2^5 \times (2^3)^4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3^5 \times 3^9)^0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

V o F $3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7 \times 3 = 3^3 \times 7^3$ V o F $8 \times 5 \times 8 \times 5 \times 8 \times 5 \times 8 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^6 \times 8^4$

$$1^5 \times 1^8 : 1^4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4^{10} : 4^8 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

V o F $3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7 \times 3 = 3^3 \times 7^3$

Risolvere le espressioni

$$4 \times (4^2 \times 4)^3 : (4 \times 4^2)^2 = \underline{\hspace{4cm}} \quad (3^8 \times 3^5)^2 : [(3^3)^4]^2 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$(5^4)^3 : (5^3)^2 \times (5^3 : 5^2)^2 = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$(2^2 + 3^2 \times 5 - 3^3) - (7 - 15 : 5)^3 : 8 - 2^5 : 4^2 = \underline{\hspace{4cm}} \quad (12)$$

$$(2^2 + 3^2 + 2 \times 5 - 3^3) \times 3^3 : (15 : 5)^2 + 2 - 2^5 : 4^2 = \underline{\hspace{4cm}} \quad (3)$$

