

Approfondimento – sulle proporzioni e lo scorporo dell'iva (copyright Fabriziomax)

Come scorporare l'iva (clicca qui)

Allora, se l'IVA è al 20%, il calcolo è:

$$P = P(I): 1,20$$

Cioè:

il prezzo senza IVA si trova prendendo quello con IVA e dividendolo per 1,20 se al 20% o 1.22 se al 22% o moltiplicando per $(100/(100+20(\text{iva})))$.

Ad esempio, se il prezzo totale è pari a 144,00 e l'IVA è del 20%, il prezzo senza IVA è uguale a 144 diviso 1,20, cioè 120,00.

Vediamo adesso di comprendere il procedimento matematico:

Proporzione:

Se una ditta aumenta la sua produzione industriale del 5% e prima produceva 4600 pezzi, avremo:

$$4600+4600*5\%=4600+230=4830$$

Ma se il problema ci fornisce come dato la produzione finale di 4830 e riferendosi ad un incremento del 5% chiedesse a quanto ammontava la produzione industriale di pezzi prima di tale incremento percentuale?

In questo caso la soluzione del procedimento è diversa in quanto non stiamo trovando un incremento in termini percentuali ma un decremento e non possiamo togliere il 5% da 4830 perché il risultato non sarebbe 4600 ma inferiore (4588,50)...un conto è fare il 5% di 4600 che è diverso dal fare il 5% di 4830 ossia: $5\%4600 < 5\%4830$.

Il procedimento corretto è il seguente:

4830 (quantità totale finale) : 105(incremento % totale=100+5)= X (quantità totale iniziale) : 100 (percentuale totale), ossia il rapporto tra la quantità finale e quella iniziale!

$4830/105=X/100$, che svolgendo da:

$$X=4600$$

Che potremmo anche scrivere come:

$$X(\text{q.inferiore}) : \text{q.maggiore} = \% \text{inferiore} : \% \text{maggiore}$$

$$X(\text{q.iniziale} <) : \text{q.totale} (>) = 100(\% <) : (100+5) \dots (\text{ossia la } \% >)$$

$$X=0.952380952*4830=4600$$

Imponibile:totale fatturato = aliquota iva : (100+aliquota iva)

Se la fattura è la seguente:

Imponibile: 83.33

Iva 20% : 16.66

Totale : 100,00

Conoscendo solo il totale della fattura possiamo ricavare l'imponibile con la seguente:

X (imponibile):100(totale fattura) =100 (aliquota imponibile) :120 (incremento % totale)

$X=100*0.833333=83.33$ (imponibile)

E l'iva per differenza $100-83.33=16.66$ oppure di nuovo con la seguente:

X (Iva) : 100 (totale fattura) = 20 (aliquota iva) : 120 (incremento % totale). Risolvendo, otteniamo:

$X=16.66$ (iva)

E l'imponibile per differenza: $100-16.66=83.33$