

Le calcul littéral

I – Qu'est-ce que le calcul littéral ?

Littéral signifie :

Pourquoi utiliser des lettres ?

1) On cherche une valeur : on l'appelle mais on connaît une relation avec cette valeur :

- Par exemple, on sait que 10 fois cette valeur plus 100 donne 600 :

.....

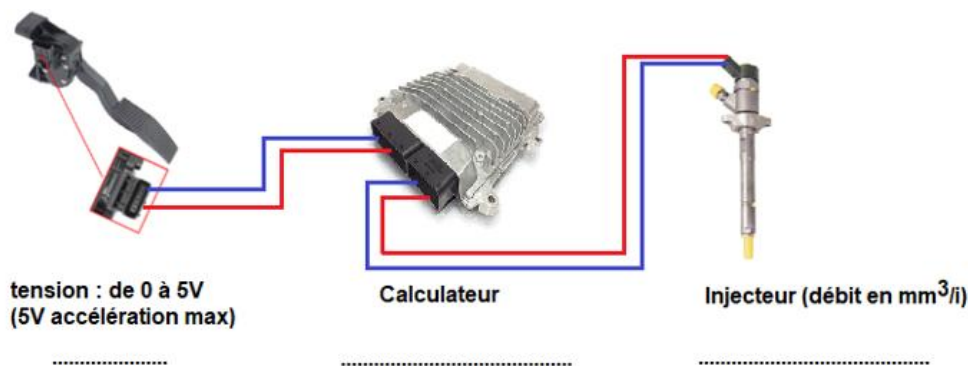
- C'est une : on la résout et on trouve la valeur inconnue.

.....

.....

.....

2) Une valeur peut changer : ici, plus on appuie plus la tension augmente et plus le débit de l'injecteur est important. :



Exemple : le calculateur multiplie la tension en V par 14 et ajoute 6 pour obtenir le débit en mm³/injection

On peut utiliser formule :

Exemples : pour 0 V , le débit d'injection sera :

pour 2,8 V , le débit d'injection sera :

pour 5 V , le débit d'injection sera :

Il serait d'ailleurs plus « parlant » d'écrire la formule en appelant U la tension et D le débit, on obtient alors :

D =

On vient ici de présenter ce qu'on appelle une Le résultat dépend de la valeur de départ Connaître la formule permet de calculer un résultat pour n'importe quelle valeur de départ.

Les lettres ici sont appelées des

II – Calculs

Faire du calcul littéral c'est donc faire des calculs avec des valeurs inconnues au moment du calcul. Un certain nombre de compétences doivent être maîtrisées pour utiliser les notions ci-dessus de façon utile et efficace.

Exemples :

- 1) Débit des 4 injecteurs : $y =$
- 2) Quelle tension y aura-t-il au niveau du capteur d'accélération si le débit total est de $160 \text{ mm}^3/\text{i}$?

Il faut résoudre unequi est ici :

--	--

Voici des exemples de calculs littéraux qu'il faut maîtriser :

- Calcul du résultat y quand x est donné en connaissant une formule :
.....
- Résolution d'une équation
.....
- Développements
.....
.....
- Réductions
.....
- Transformation de formules pour calculer n'importe quelle variable d'une formule
.....
.....
.....