Lorsque deux programmes de calcul sont égaux …
Seconde

Activité n°1 : Quelle température …

Le degré Fahrenheit (°F) est une unité de mesure de la température, proposée par le physicien allemand Daniel Gabriel Fahrenheit en 1724. L'échelle de Fahrenheit est aujourd'hui utilisée aux États-Unis, au Bélize, aux Îles Caïman, et au Liberia. Au Canada, elle est, selon les coutumes, utilisable à titre d'échelle complémentaire. Dans les autres pays du Commonwealth, où elle était largement utilisée, elle a été remplacée par l'échelle Celsius au cours de la seconde moitié du XXe siècle. Pour obtenir une température en degré Fahrenheit, il faut :

- Prendre une température en degré Celsius
- Multiplier le résultat par 9
- Diviser le résultat par 5
- Ajouter 32

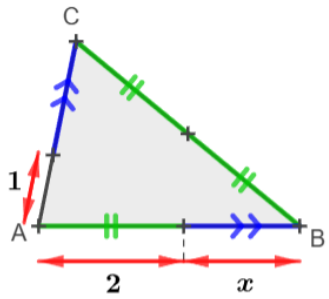
a) A quelle température en °F correspond la température du corps humain de 37°C ?
b) A quelle température en °F correspond la température moyenne de surface de la planète Mars qui vaut -63°C ?
c) La température de fusion de l'or est de 1945°F. Combien de °C cela représente-t-il ?
d) Ecrire la formule de conversion dans les deux sens.

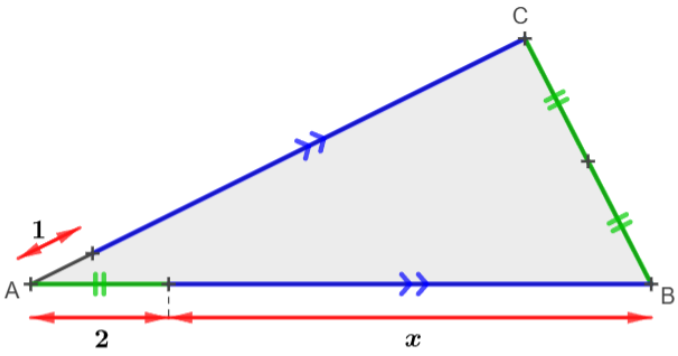
Activité n°2 : équation linéaire du 1er degré

Sophie Germain et Carl Friedrich Gauss découvrent leur calculatrice neuve. Ils s'amusent à taper le même nombre, Sophie lui retranche 2 et multiplie le résultat par 5. De son côté, Carl multiplie le nombre affiché par 2 puis ajoute 11. Quelle surprise lorsqu'ils s'apperçoivent qu'ils ont obtenu le même résultat ! ***Vont-ils toujours obtenir le même résultat ? jamais ? ou seulement pour un nombre bien particulier choisi au départ ?***

Activité n°3 : équation linéaire du 2nd degré

On étudie le triangle ABC ci-dessous où x désigne un nombre.





a) Existe-t-il une valeur de x qui rende le triangle ABC rectangle en C ?
b) Le triangle ABC existe-t-il pour toutes les valeurs de x ?