**Cycle 4**

**Mathématiques**

**Catégorie : Grandeurs et mesures**

Grandeurs et mesures

Exemple de questions flash

Expression d’une grandeur en fonction d’une autre

Attendus de fin de cycle ; connaissances et compÉtences associÉes

Comprendre et utiliser la notion de fonction :

* dépendance d’une grandeur mesurable en fonction d’une autre
* cas particulier d’une fonction linéaire, d’une fonction affine

Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées :

* mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités
* formule donnant le volume d’un cylindre

CompÉtences travaillÉes

Chercher, raisonner, calculer.

# Énoncé

1. Pour trouver l’énergie électrique en watt-heure consommée par une lampe de puissance , on multiplie cette puissance par la durée en heure d’utilisation de la lampe.

Exprimer cette énergie en fonction de .

1. Pour trouver la tension électrique en volt aux bornes d’un appareil de résistance 20 ohms, on multiplie cette résistance par l’intensité en ampère du courant qui traverse l’appareil.

Exprimer en fonction de cette tension .

1. Le degré Celsius (°C) et le degré Fahrenheit (°F) sont deux unités de température. Une température en °F est obtenue en multipliant par 1,8 une température t exprimée en °C puis en ajoutant 32.

Exprimer en fonction de la température en °F.

1. Une éprouvette cylindrique a une base de rayon . On y verse de l’eau atteignant une hauteur .

Exprimer en fonction de le volume en de l' eau.

# Pistes pédagogiques

Ce travail est à la fois l’occasion de travailler sur le calcul littéral et les fonctions dans le cadre de grandeurs et mesures.