

## EXAMEN FINAL en Informatique (1h30)

### Exercice 1 : Énergie cinétique

**Énoncé** : Écrire un programme qui demande la masse (en kg) et la vitesse (en m/s) d'un objet, puis calcule et affiche son énergie cinétique.

Formule :

$$E=1/2 * m * v^2$$

### Exercice 2 : Chute libre - Distance parcourue

**Énoncé** : Écrire un programme qui calcule la distance parcourue par un objet en chute libre après un temps t (en secondes), en supposant une accélération constante  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ .

Formule :

$$d=1/2 * g * t^2$$

### Exercice 3 : Calcul de la densité

**Énoncé** : Écrire un programme qui demande la masse et le volume d'un corps, et calcule sa densité.

Formule :

$$\rho=m/V$$

### Exercice 4 : Conversion Celsius ↔ Fahrenheit

**Énoncé** : Écrire un programme qui demande une température en Celsius et affiche son équivalent en Fahrenheit.

Formule :

$$F=5/9*C+32$$

### Exercice 5 : Tableau de températures

**Énoncé** : Afficher un tableau de conversion Celsius → Fahrenheit pour les températures de 0 à 100°C avec un pas de 10°C.

### Exercice 6 :

- Calcul du produit de N nombres (factorielle de N)
- Trouver le plus grand nombre dans une liste entrée par l'utilisateur
- Vérifier si un nombre est premier