

Code de partage avec Capytale : 23a1-1072903

## 1 Echauffement

Lors du prochain devoir, je vous propose de partager 800 points de manière équitable et d'attribuer une note entière à chacun.

Combien restera-t-il de points après partage ?

## 2 Exercices

**Exercice 1** - division euclidienne d'entiers positifs

Ecrire une fonction qui prend deux entiers  $n$  et  $p$  comme arguments et qui renvoie le quotient et reste de la division euclidienne de  $n$  par  $p$ .

**Exercice 2** - division euclidienne de polynômes - un cas particulier

On rappelle que comme pour les entiers, on peut effectuer des divisions avec les polynômes, le reste (un polynôme, noté  $R$  ici) étant de degré strictement inférieur au diviseur (un autre polynôme, noté  $B$  ici) dans ce cas. Et on parlera aussi de quotient :  $A = BQ + R$

Cas d'une division par un polynôme de degré 1 :

1. Ecrire une fonction qui demande à l'utilisateur de rentrer un polynôme  $P$  et qui renvoie le terme de plus haut degré du polynôme  $Q$  dans la division euclidienne de  $P(x)$  par  $x - 2$ . Plus précisément si  $Q(x) = 1 - 7x + 3x^3$ , alors on souhaite que la fonction renvoie  $[0, 0, 0, 3]$  (qui correspond à  $3x^3$ )  
*on pourra utiliser la fonction `degre` définie à la séance précédente.*
2. A l'aide de l'algorithme de la division euclidienne, écrire une fonction qui effectue la division euclidienne de  $P(x)$  par  $x - 2$  et donc qui renvoie le quotient (le polynôme  $Q$  sous la forme d'une liste de nombres) et le nombre  $r$  de l'égalité suivante :

$$P(x) = (x - a)Q(x) + r$$