

Éléments de correction sujet maths EDD :

Voici quelques ordres de grandeurs des volumes d'eau utilisés lors des usages courants dans la salle de bain :

- lavabo : 5 litres
- douche (4 à 5 minutes) : 80 litres
- bain : 190 litres

1. Expression numérique : $5 \times 7 + 80 \times 5 + 190 \times 2$

2. $5 \times 7 + 80 \times 5 + 190 \times 2 = 815 \text{ L} = 0,815 \text{ m}^3$: consommation de Jade en une semaine

3. $0,815 \times 52 = 42,38 \text{ m}^3$: consommation de Jade en un an.

4. $80 \times 7 \times 52 = 29120 \text{ L} = 29,12 \text{ m}^3$: consommation de Karim en un an.

5. $190 \times 7 \times 52 - 80 \times 7 \times 52 = 40040 \text{ L} = 40,04 \text{ m}^3$.

(on pourrait bien entendu utiliser le fait qu'une année comporte environ 365 jours, mais cette alternative de jours et semaines permet en outre une première approche de la notion de factorisation...)

6. L'économie réalisée par une famille de 4 personnes en préférant la douche au bain représente à peu près la consommation annuelle de Jade !

7. La population mondiale est estimée à 7,7 milliards en 2019.

(source : <https://population.un.org/wpp/DataQuery/>)

Le volume d'eau contenu dans la Manche est d'environ 4000 milliards de mètres cubes.

D'après l'introduction, l'empreinte eau moyenne mondiale est de 1243 m^3 par an et par habitant.

(source : Water Footprint Network).

En 2019, la population mondiale a donc consommé $7,7 \times 1243 = 9571,1$ milliards de mètres cubes, soit plus de 2 fois le volume d'eau de la Manche (environ 8000 milliards de mètres cubes).