

Problème :

Partie I

1.a 1999 est l'année où il y eut le plus de précipitations.

1.b En 2009 il est tombé $867 \times 5 = 4335$ litres

2 quantité moyenne d'eau tombée = $(1087 + 990 + \dots + 841 + 867) / 11 \approx 819$ litres

3 Surface au sol = $13,9 \times 10 = 139\text{m}^2$

4 $V(\text{eau}) = P \times S \times 0.9 = 867 \times 139 \times 0.9 = 108461.7$ litres $\approx 108\text{m}^3$

Partie II

1 Une personne consomme $41/115 \approx 0.36 \approx 36\%$ d'eau

2 Besoins en eau de pluie de 4 personnes sur un an est de $4 \times 115 \times 365 \times 60\% = 100740$ l $\approx 100\text{m}^3$

3 $100\text{m}^3 < 108\text{m}^3$, l'eau récupérée en 2009 est donc suffisante

Partie III

1.a 100m^3 coûtent 250€

1.b $p(100)=250$, la représentation graphique est une représentation de fonction linéaire de la forme $p(x) = ax$

donc $a \times 100 = 250$ par conséquent $a = 2.5$ $p(x) = 2.5x$

1.c

x	0	100
$q(x)$	50	300

Fonction affine $q(x) = 2.5x + 50$

2 Nombre d'années compensant l'achat de la citerne : $\frac{910}{250} \approx 3,64 \approx 4$ ans