

# سلسلة لتقوية التعلّيمات

## تمرين 1

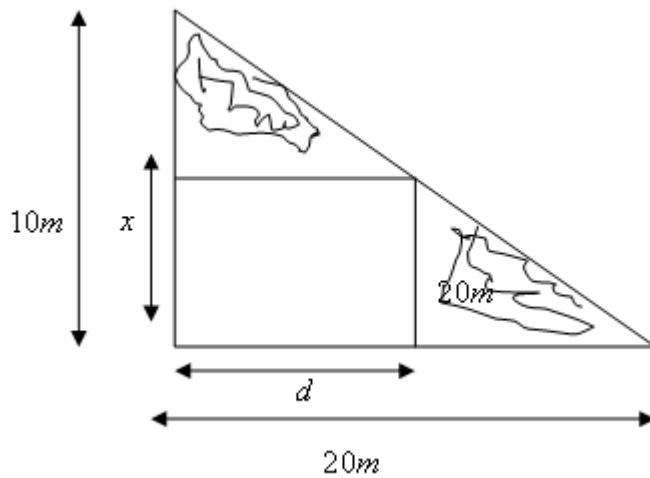
لتكن  $f$  الدالة العددية لمتغير حقيقي حيث :  $f(x) = x + \frac{4}{x}$

- 1- حدد  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$
- 2- بين أن الدالة  $f$  فردية
- 3- بين أن  $f(x) - f(y) = (x - y) \left( \frac{xy - 4}{xy} \right)$  لكل  $\begin{cases} x \geq 0; y \geq 0 \\ x \neq y \end{cases}$
- 4- أدرس رتابة الدالة  $f$  على كل من المجالين  $[2, +\infty[$  و  $]0, 2]$
- 5- استنتج رتابة الدالة  $f$  على كل من المجالين  $]-\infty, -2]$  و  $]-2, 0[$
- 6- أعط جدول تغيرات الدالة  $f$  على  $D_f$ .
- 7- استنتج مطارف الدالة  $f$ .

## تمرين 2

لتكن  $f$  دال عددية لمتغير حقيقي حيث  $f(x) = -\frac{1}{10}x^2 + x$

- 1- أحسب  $f(0)$ ،  $f(5)$ ،  $f(10)$
- 2- بين أن لكل عددين مختلفين  $a$  و  $b$  :  $f(a) - f(b) = (a - b) \left( 1 - \frac{1}{10}(a + b) \right)$
- 3- استنتج تغيرات  $f$  على  $]5, +\infty[$  ثم على  $] -\infty, 5]$
- 4- يملك شخص بقعة أرضية على شكل مثلث قائم الزاوية ويريد أن يشيد عليها متجرا مستطيل الشكل كما هو مبين في الشكل جانبه (المسافتان  $x$  و  $d$  معبر عنها بالمتر).
- 5- بين أن  $d = 20 - 2x$  حيث  $0 < x < 10$
- 6- استنتج المساحة القصوى للمتجرب  $m^2$



# L'ANGE BLEUE:TC1