

⚠ تجنب الشطب واستعمال الصمغ.

التمرين الأول:

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

1  $\ln x + \ln(4 - x) = \ln(2x - 1) + \ln 3$

2  $\ln(x + 1) = -1 + \ln(x - 1)$

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية :

1  $\ln(x^2 - 2x) > \ln(4x - 5)$

2  $\ln(x - 1) + \ln(x - 2) > 2\ln(5 - x)$

التمرين الثاني:

نعتبر كثير الحدود  $f(x)$  حيث :  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$

1 أحسب  $f(1)$ .

2 بين أنه من أجله كل عدد حقيقي  $x$  :  $f(x) = (x - 1)(x^2 + ax + b)$  حيث  $a$  و  $b$  عددا حقيقيين يطلب تعيينهما.

3 حل في مجموعة الأعداد الحقيقية  $\mathbb{R}$  المعادلات :  $f(x) = 0$ .

4 حل في مجموعة الأعداد الحقيقية  $\mathbb{R}$  المعادلات :  $(\ln x)^2 - 5(\ln x) + 6 = 0$ .

5 إستنتج حلول المعادلات :  $(\ln x)^3 - 6(\ln x)^2 + 11(\ln x) - 6 = 0$ .

هناك شيء يميزك عن الآخرين حاول ... اكتشافه واستغلاله  
للتفوق عليهم