

### التمرين الأول:

يجوز صندوق 5 قريصات بيضاء تحمل الأرقام 1,2,3,3,4 وخمس قريصات سوداء تحمل الأرقام 1,1,2,2,3 أيضا. نسحب عشوائيا قريصة واحدة من الصندوق ونعتبر العدد الحقيقي  $X$  الذي يساوي (+1) في حالة سحب قريصة بيضاء وصفر في حالة سحب قريصة سوداء. ونعتبر أيضا العدد  $Y$  الذي يساوي الرقم الموجود على القريصة المسحوبة.

① عرف قانون الاحتمال لكل من  $X$  و  $Y$ .

② احسب الأمل الرياضي لكل عدد.

③ في حال كونها لعبتين. أيهما مريحة للاعب؟

### التمرين الثاني:

$f$  دالة عددية معرفة على  $\mathbb{R}$  بـ  $f(x) = \frac{-4x+8}{x^2-4x+5}$

$(C_f)$  تمثيلها البياني في المعلم  $(o; \vec{i}; \vec{j})$ .

① ادرس اتجاه تغير الدالة  $f$  على  $\mathbb{R}$  ثم أرسم جدول تغيراتها.

② عين احداثيا النقطة  $\Omega$  نقطة تقاطع  $(C_f)$  مع محور الفواصل.

③ بين أن  $\Omega$  مركز تناظر لـ  $(C_f)$

④ اكتب معادلة المماس  $(\Delta)$  عند النقطة ذات الاحداثيات (2.0)

⑤ ادرس الوضع النسبي بين  $(C_f)$  و  $(\Delta)$ .