

اختبار الفصل الأول

تمرين 1:

في أول يناير من سنة 2013 بلغ عدد سكان مدينة حوالي 100000 نسمة؛ وحلح حل سه سيرزايد عددهم بنسبة 5% بأخذ بعين الاعتبار المواليد الجدد والموتى؛ وهناك 4000 مهاجر يمكنهم الإقامة كل سنة في هذه المدينة.

- 1) ماهو عدد سكان هذه المدينة سنة 2014؟
- 2) أحسب التطور المطلق و النسبي في هذه الحالة.
- 3) أحسب المعامل الضربي لهذا التطور.
- 4) ماهو عدد المهاجرين الذين يمكنهم الإقامة خلال سنة 2014 حتى يبلغ عدد سكان المدينة 120000 نسمة في السنة الموالية (2015).

تمرين 2:

يحتوي كيس على سبع كرات متماثلة لا نفرق بينها باللمس، ثلاث كرات بيضاء B_1, B_2, B_3 وأربع كرات خضراء V_1, V_2, V_3, V_4 نسحب كرتين من الكيس على التوالي بدون إرجاع.

- 1) شكل جدول الامكانيات الموافق لهذه التجربة.
- 2) أحسب احتمال الحوادث التالية:
A. سحب كرتين مختلفتين اللون
B. سحب كرتين من نفس اللون
C. سحب كرية بيضاء على الأكثر

تمرين 3:

يحتوي كيس على 12 كرية مرقمة من 1 إلى 12 لا نفرق بينها عند اللمس. نسحب عشوائيا كرية واحدة ونسجل رقمها.

- 1) عين المجموعة الشاملة Ω .
- 2) عين الحادثة A : "الحصول على رقم أولي"
- 3) عين الحادثة B : "الحصول على رقم فردي"
- 4) عين الحوادث التالية: $A \cap B$ و \bar{A} و \bar{B} ثم استنتج الحادثتين $\overline{A \cap B}$ و $\overline{A \cap \bar{B}}$
- 5) أحسب احتمال الحوادث التالية: A و B و $A \cap B$ و \bar{A} و \bar{B} و $\overline{A \cap B}$ و $\overline{A \cap \bar{B}}$.

لتكن f و g دالتان معرفتان كما يلي:

$$f(x) = x^2 + 4x \quad ; \quad g(x) = \frac{2x + 5}{x + 2}$$

- (1) ماهي مجموعة تعريف كل من: f و g ، $f + g$ و $\frac{f}{g}$
- (2) أحسب كلاً من: $(f + g)(x)$ و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$
- (3) بيّن أنّه من أجل كل x من D_g فإنّ: $g(x) = 2 + \frac{1}{x+2}$
- (4) أدرس اتجاه تغير الدالة g على المجالين $]-\infty; -2[$ و $]-2; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.
- (5) بيّن أنّه من أجل كل x من D_f فإنّ: $f(x) = (x + 2)^2 - 4$
- (6) أدرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty; -2[$ و $]-2; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.
- (7) عيّن احداثيات نقطتي تقاطع (C) منحنى الدالة f مع حامل محور الفواصل.
- (8) استنتج اتجاه تغير الدالة $(f + g)$ على المجال $]-\infty; -2[$.
- (9) لتكن الدالة h المعرفة بـ: $h(x) = x^2 + 4|x|$
 - أ- عيّن مجموعة تعريف الدالة h .
 - ب- بيّن أن h دالة زوجية.
 - ت- أكتب الدالة h دون رمز القيمة المطلقة.

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة
Ecole Erradja wa Tafaouk
 ÉCOLE PRIVÉE