الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

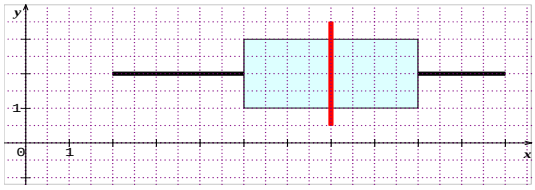
ثانوية : عيسى زريمش (حمام دباغ) يوم : 12 /03/ 2018

المستوى : الثانية تسيير واقتصاد المدة : ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (04 نقاط) :

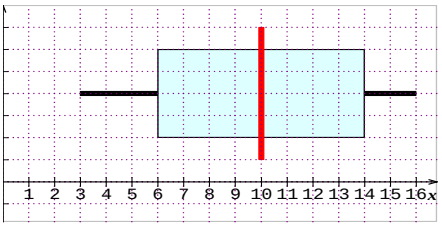
1) عين القيمة الصغرى ، الربعيين Q_1 و Q_3 ،الوسيط والقيمة الكبرى للسلسلة الإحصائية الممثلة في المخطط التالي :



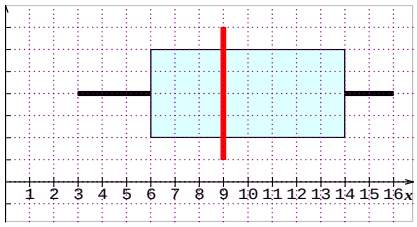
2) من بين المخططات الآتية عين المخطط بالعلبة المناسب للسلسلة التالية :

3 ، 3 ، 4 ، 4 ، 5 ، 6 ، 6 ، 8 ، 9 ، 9 ، 10 ، 11 ، 11 ، 12 ، 12 ، 12 ، 13 ، 14 ، 15 ، 16 ، 16 .

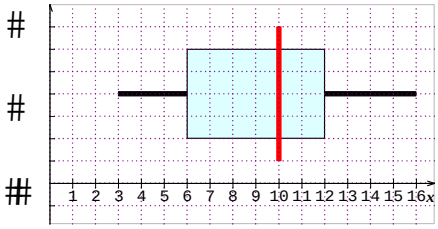
①



②



③



التمرين الثاني (05 نقاط) :

نعتبر الدالتين f و g المعرفتين على $\mathbf{R}$ بـ : $f(x)=x^2+x-2$ و $g(x)=-x+4$

عين صورة العدد الحقيقي x بكل دالة من الدوال التالية : $3g-f$ ، $f\times g$ ، $\frac{f}{g}$ ، $f\circ g$ و $g\circ g$.

التمرين الثالث (06 نقاط):

تحتوي علبة على 4 كرات واحدة صفراء نرمز إليها بـ J و 3 خضراء نرمز إليها بـ V_1 ، V_2 ، V_3 .

نسحب، بصفة عشوائية، كرة من العلبة نسجل لونها ثم نسحب كرة ثانية دون إعادة الكرة المسحوبة الأولى و نسجل لونها .

1) مثل هذه التجربة بشجرة.

2) أ) ما هو عدد إمكانيات السحب المختلفة؟

ب) اكتب كل إمكانيات الحادثة :" الكرتان خضراوان".

3) احسب احتمال كل من الحوادث التالية :

أ) A : " الكرتان من لونين مختلفين".

ب) B : " الكرة الأولى صفراء ".

ج) C : " إحدى الكرتين على الأقل خضراء "

التمرين الرابع (05 نقاط):

في الورقة المرفقة ، (C_f) القطع المكافئ الممثل للدالة "مربع". (C_g) و (C_h) التمثيلان البيانيان الممثّلان للدالتين g و h على الترتيب .

1 / عين الانسحاب الذي يسمح بالمرور من (C_f) إلى (C_g)

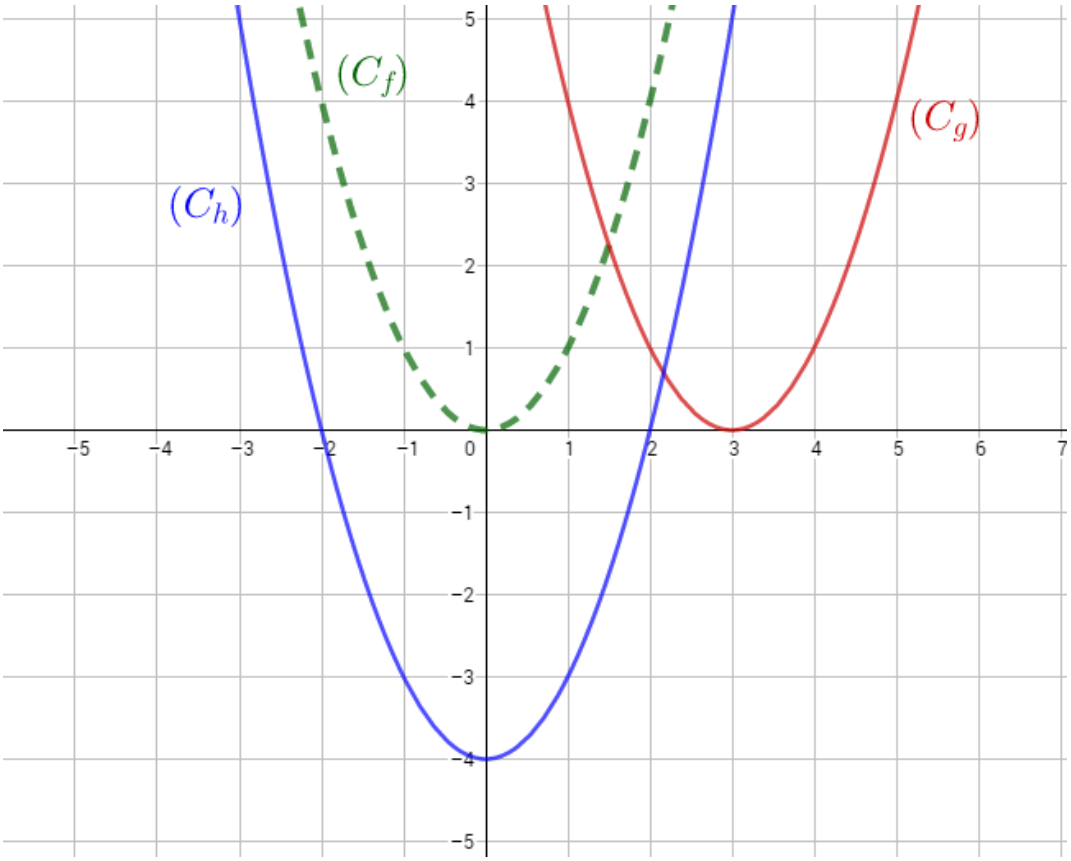
و الانسحاب الذي يسمح بالمرور من (C_f) إلى (C_h).

2 / استنتج عبارة كل من $g(x)$ و $h(x)$ بدلالة x .

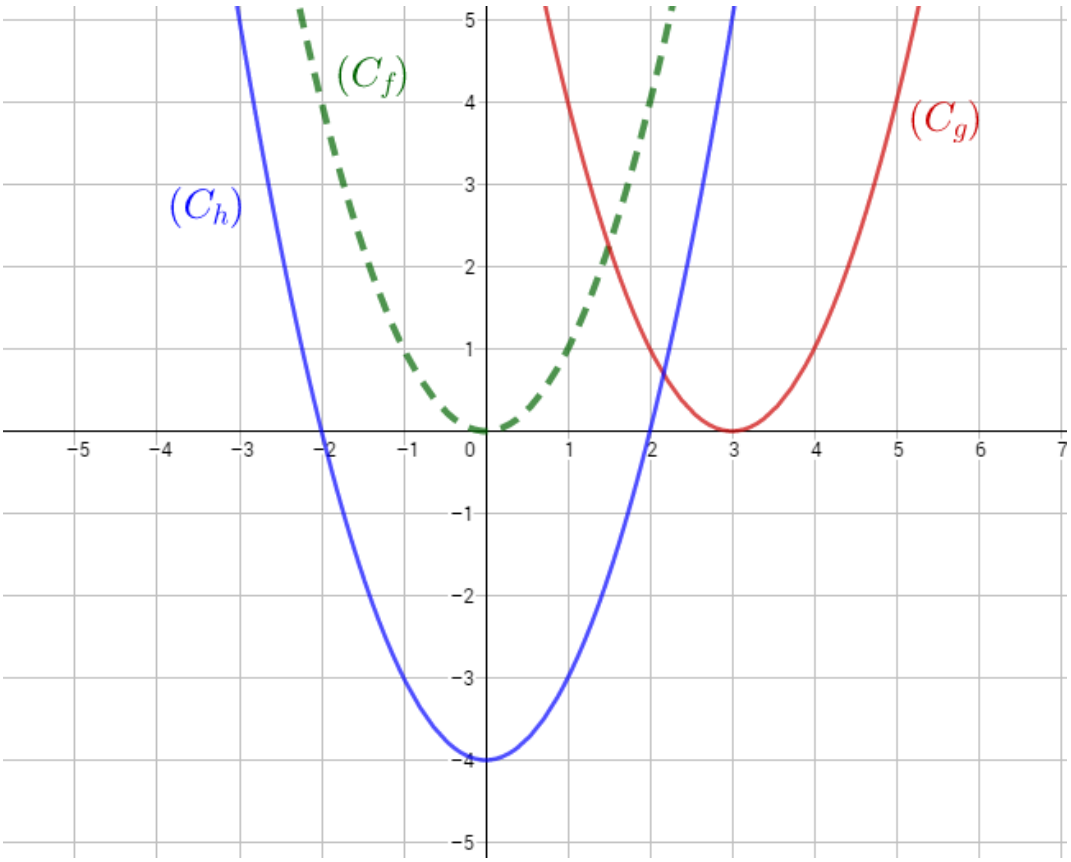
3 / أنشئ (C_k) المنحنى الممثل للدالة k المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ $k(x)=-g(x)$

**** بالتوفيـــــق ****

الإسم و اللقب : القسم :



الإسم و اللقب : القسم :



التمرين الأول :

1/ عين القيمة الصغرى ، الربعين Q_1 و Q_3 ،الوسيط والقيمة الكبرى :

Min	Q_1	Med	Q_3	Max
2	5	7	9	11

2 / عين المخطط بالعلبة المناسب للسلسلة :

المخطط المناسب هو رقم ③ لأن : $Med = 10$ و $Q_3 = 12$

التمرين الثاني :

لدينا $f(x) = x^2 + x - 2$ و $g(x) = -x + 4$

$D_f = D_g = \mathbb{R}$

تعيين صورة العدد الحقيقي x بكل دالة من الدوال :

$$(3g)(x) = 3 \cdot g(x) = 3(-x+4) = -3x+12$$

$$(3g - f)(x) = 3(-x+4) - (x^2 + x - 2) = -x^2 - 4x + 14$$

$$(f \times g)(x) = (-x+4)(x^2 + x - 2) = -x^3 + 3x^2 + 6x - 8$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{x^2 + x - 2}{-x+4}$$

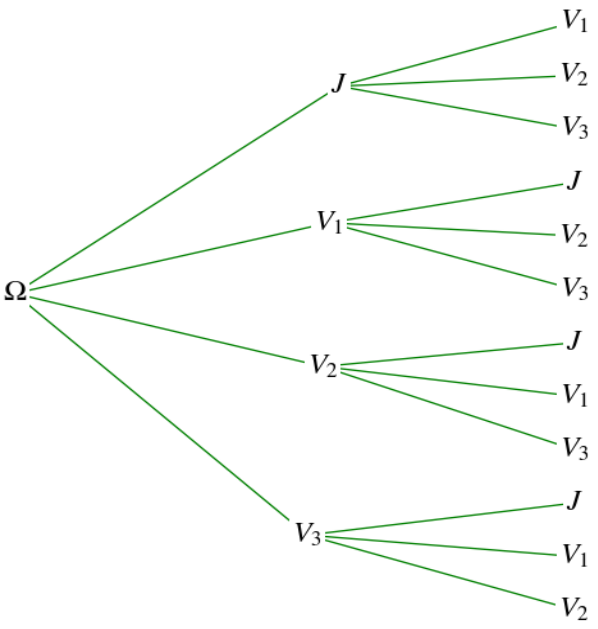
$$(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(-x+4)$$
$$= (-x+4)^2 + (-x+4) - 2$$
$$= x^2 - 9x + 18$$

$$(g \circ g)(x) = g(g(x)) = g(-x+4) = -(-x+4) + 4 = x$$

التمرين الثالث :

تحتوي علبة على 4 كرات واحدة صفراء نرمز إليها بـ J_1 و 3 خضراء نرمز إليها بـ V_1 ، V_2 ، V_3 .

1) تمثل هذه التجربة بشجرة :



2) أ) عدد إمكانيات السحب المختلفة هو : 12

ب) إمكانيات الحادثة " الكرتان خضراوان" هي :

$V_3V_2 ; V_2V_1 ; V_1V_2 ; V_3V_1 ; V_2V_3 ; V_1V_3$.

3) حساب احتمال الحوادث التالية :

أ) A : " الكرتان من لونين مختلفين".

$A = \{J V_1 ; J V_2 ; J V_3 ; V_1J ; V_2J ; V_3J\}$ ومنه

$$P(A) = \frac{6}{12} = 0.5$$

ب) B : " الكرة الأولى صفراء ".

$B = \{J V_1 ; J V_2 ; J V_3\}$ ومنه $P(B) = \frac{3}{12} = 0.25$

جـ) C : " إحدى الكرتين على الأقل خضراء "

$C = \Omega$ ومنه $P(C) = 1$

التمرين الرابع :

1 / المنحنى (C_g) هو صورة المنحنى (C_f) بواسطة الانسحاب الذي شعاعه $\vec{v} = 3\vec{i}$.

* المنحنى (C_h) هو صورة المنحنى (C_f) بواسطة الانسحاب الذي شعاعه $\vec{v} = -4\vec{j}$.

2 / استنتج عبارة كل من $g(x)$ و $h(x)$ بدلالة x :

$g(x) = (x-3)^2$ ، $h(x) = x^2 - 4$

3 / إنشاء المنحنى الممثل للدالة k المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ $k(x) = -g(x)$

المنحنى (C_k) هو صورة المنحنى (C_g) بالتناظر بالنسبة إلى محور الفواصل .