

اختبار الفصل الأول في الرياضيات

التمرين الأول: اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير

1. رتبة مقدار العدد $\frac{7}{10^{34}} + \frac{9}{10^{33}}$ هي :

(أ) 10^{-32} (ب) 9×10^{-33} (ج) 10^{-34}

2. x عدد حقيقي موجب تماما. مجموعة قيم x التي من أجلها $(x + \frac{1}{3})^3 < (x + \frac{1}{3})^2 < (x + \frac{1}{3})$ هي :

(أ) $0, \frac{1}{3}[$ (ب) $]-\frac{1}{3}, \frac{2}{3}[$ (ج) $0, \frac{2}{3}[$

3. نعتبر العبارتين $A(x) = \sqrt{(x+3)^2}$ و $B(x) = |x+3| - |x-1|$ ولتكن I مجموعة حلول المتراجحة

$A(x) \leq 2$ و J مجموعة حلول المتراجحة $B(x) < 0$ عندئذ $I \cap J$ هي المجال :

(أ) $[-5, -1[$ (ب) $[-5, -1]$ (ج) $]-\infty, -1[$

4. g الدالة المعرفة بالعبارة $g(x) = \frac{\sqrt{x+4}}{1-|x-1|}$ عندئذ مجموعة تعريف الدالة g هي :

(أ) $]-4, 1[\cup]1, +\infty[$ (ب) $[-5, -1]$ (ج) $]-\infty, 0[\cup]0, 2[\cup]2, +\infty[$

التمرين الثاني:

ABC مثلث كفي. N و M نقطتان من المستوي حيث $\overline{BN} = \frac{1}{3}\overline{BC}$ و $\overline{BM} = 2\overline{AB} + \overline{BC}$

1. أنشئ النقطتين M و N .

2. بين أن $\overline{AN} = \overline{AB} + \frac{1}{3}\overline{BC}$ و أن $\overline{AM} = 3\overline{AB} + \overline{BC}$.

3. استنتج أن النقط A, M, N في استقامة.

التمرين الثالث:

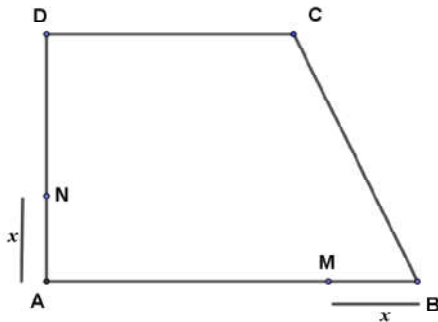
i. $ABCD$ شبه منحرف قائم في النقطة A حيث $AD = 2$ و $AB = 3$ و $DC = 2$ ، نقطة M نقطة من الضلع

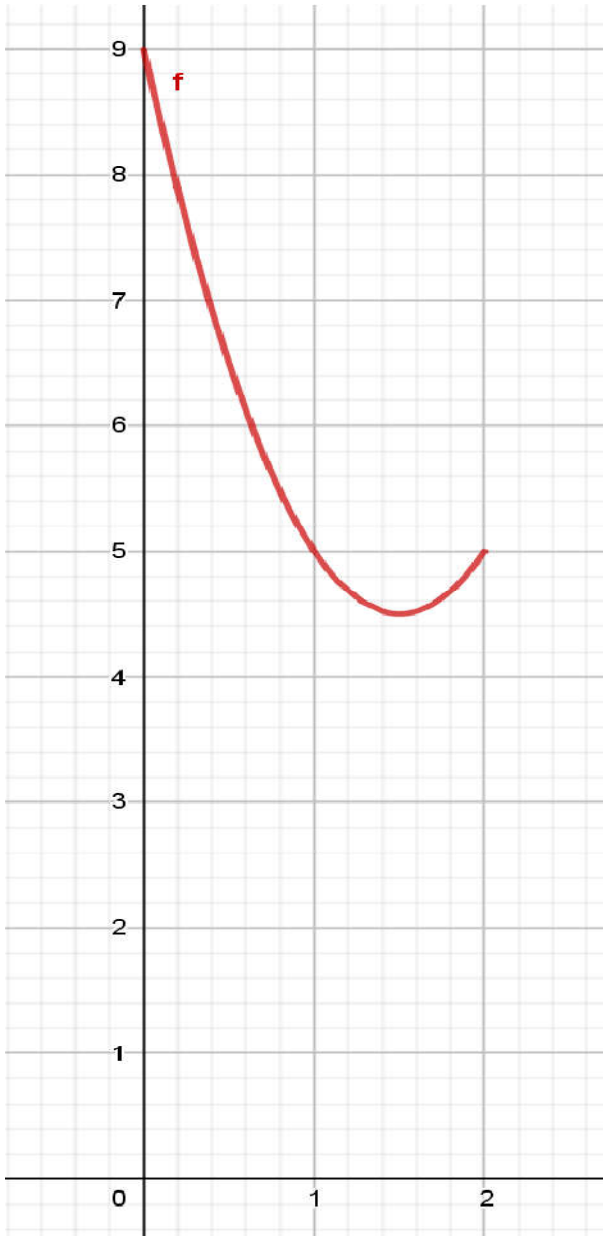
$[AB]$ و نقطة N من $[AD]$ حيث $AN = BM = x$

(1) إلى أي مجال ينتمي العدد الحقيقي x ؟

(2) لتكن الدالة f حيث $f(x) = MN^2$.

- بين أن $f(x) = 2x^2 - 6x + 9$.





- ii. (C) التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس بقراءة بيانية:
- (1) عين صور الأعداد 1 و 2 .
 - (2) عين سوابق العدد 9 .
 - (3) شكل جدول تغيرات الدالة f و عين القيمة الحدية لها.
 - (4) حل المعادلتين $f(x)=0$ و $f(x)=5$
 - (5) حل المتراجحة $f(x) \leq 0$
- iii. لتكن الدالة التآلفية $g(x) = 2x + 3$
- (1) مثل الدالة g في نفس المعلم
 - (2) حل بيانيا المعادلة $f(x) = g(x)$ و المتراجحة $g(x) \leq f(x)$.

بالتوفيق