

التمرين الأول: (2 ن)

- 1- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 175 و 252.
- 2- اكتب العدد $2\sqrt{7} + \sqrt{252} - \sqrt{175}$ على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد ناطق يُطلب تعيينه.

التمرين الثاني: (4 ن)

P عبارة جبرية حيث : $P = 9x^2 + 90x + 225 - (2x - 1)^2$

- 1- بين أن : $9(x + 5)^2 = 9x^2 + 90x + 225$.
- 2- حلّ العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
- 3- حلّ المعادلة $(5x + 14)(x + 16) = 0$.

التمرين الثالث: (2 ن)

α قياس زاوية حادة ، حيث $\cos \alpha = \frac{10}{26}$

- احسب القيم المضبوطة لـ : $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$.

التمرين الرابع: (4 ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O ; \vec{OI} ; \vec{OJ})$ (وحدة الطول 1 cm).

1- عَلمّ النقط $A(1 ; -1)$ ، $B(0 ; 2)$ ، $E(4 ; 3)$ ، $U(-3 ; -2)$.

2- احسب مركبتي الشعاعين $\vec{BE}$ و $\vec{UA}$.

3- برهن أنّ الرباعي BEAU متوازي الأضلاع.

4- احسب طول الضلع [BU].

مسألة (8 ن) :

فضاء الإنترنت

يعرض صاحب مقهى أنترنت (cybercafé) على زبائنه صيغتين لاستعمال الإنترنت.
 الصيغة الأولى: دفع 50 DA للساعة الواحدة.
 الصيغة الثانية: دفع اشتراك شهري قدره 600 DA يسمح للزبون بدفع 20 DA للساعة الواحدة.

- 1- حدّد الصيغة المربحة لشخص يستعمل الإنترنت 15 ساعة شهرياً مع التعليل.
- 2- شخص دفع في شهر 800 DA بالصيغة الثانية ، كم ساعة استعمل في هذا الشهر ؟

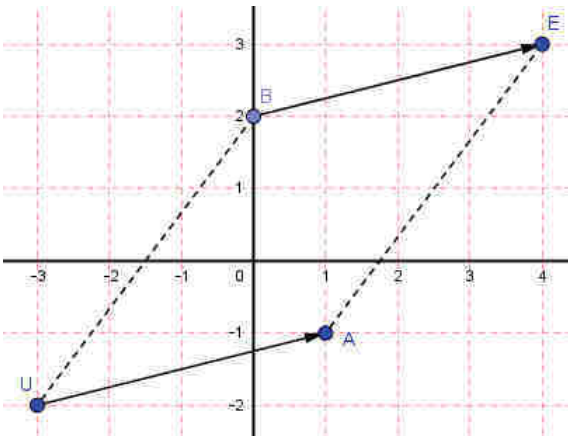
- نسمي x عدد الساعات التي يستعمل فيها الزبون الإنترنت.
 ونسمي $f(x)$ الكلفة المدفوعة بالصيغة الأولى و $g(x)$ الكلفة المدفوعة بالصيغة الثانية.
 3- عبّر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .
 4- حل المتراجحة $50x < 20x + 600$ ، ثم فسّر هذا الحل.

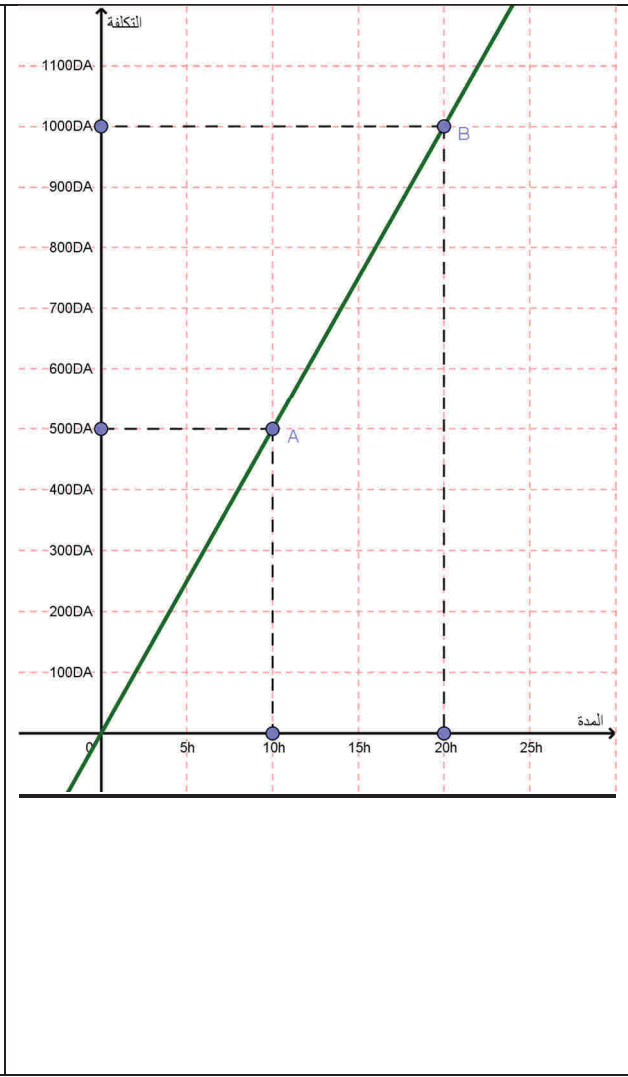
- في معلم متعامد ومتجانس:
 نأخذ 1 cm على محور الفواصل لكل 5 h ونأخذ على محور الترتيب 1 cm لكل 100 DA.
 5- أنشئ التمثيل البياني للدالة f .
 6- باستعمال التمثيل البياني أجب عما يلي:
 - كم يدفع شخص يستعمل الإنترنت 10 ساعات بالصيغة الأولى ؟
 - ما هو عدد ساعات استعمال الإنترنت لشخص دفع 1000 DA بالصيغة الأولى ؟

- الحاسبة مسموحة.

- الكتابة بلون واحد فقط (أزرق أو أسود).

بالتوفيق

النقطة	الإجابة النموذجية	النقطة	الإجابة النموذجية
0.5	التمرين الرابع: (4 ن) 1- الشكل:  2- حساب مركبتي الشعاعين: $\vec{BE} \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$ ومنه $\vec{BE} \begin{pmatrix} 4-0 \\ 3-2 \end{pmatrix}$ ومنه $\vec{BE} \begin{pmatrix} x_E-x_B \\ y_E-y_B \end{pmatrix}$ $\vec{UA} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ ومنه $\vec{UA} \begin{pmatrix} 1-(-3) \\ -1-(-2) \end{pmatrix}$ ومنه $\vec{UA} \begin{pmatrix} x_A-x_U \\ y_A-y_U \end{pmatrix}$ 3- البرهان أن الرباعي BAEU متوازي الأضلاع: لدينا من السؤال 1: $\vec{UA} \begin{pmatrix} -4 \\ -1 \end{pmatrix}$ و $\vec{BE} \begin{pmatrix} -4 \\ -1 \end{pmatrix}$ ومنه $\vec{BE} = \vec{UA}$ إذن BEAU متوازي الأضلاع 4- حساب طول الضلع [BU]: $BU = \sqrt{(x_U - x_B)^2 + (y_U - y_B)^2}$ $BU = \sqrt{(-3 - 0)^2 + (-2 - 2)^2}$ $BU = \sqrt{9 + 16}$ $BU = 5 \text{ cm}$	التمرين الأول: (2 ن) 1- حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 175 و 252: باستخدام خوارزمية إقليدس نجد $252 = 175 \times 1 + 77$ $175 = 77 \times 2 + 21$ $77 = 21 \times 3 + 14$ $21 = 14 \times 1 + 7$ $14 = 7 \times 2 + 0$ ومنه $\text{PGCD}(252; 175) = 7$ 2- تبسيط العدد: $\sqrt{175} - \sqrt{252} + \sqrt{7} = \sqrt{25 \times 7} - \sqrt{36 \times 7} + 2\sqrt{7}$ $= 5\sqrt{7} - 6\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$ $= \sqrt{7}$ ومنه $a = 1$	
0.75		1	
0.75		1	
1		1	
1		1.5	
0.5		1.5	
0.5		1.5	
0.5		1	

1		5- حل المتراجحة: لدينا $50x < 20x + 600$ ومنه $30x < 600$ ومنه $x < 20$ إذن حلول المتراجحة هي كل الأعداد الأصغر من 20. 5- التمثيل البياني للدالة f: <table border="1" data-bbox="1161 336 1508 459"> <thead> <tr> <th>النقط</th><th>O</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x</td><td>0</td><td>10</td></tr> <tr> <td>y</td><td>0</td><td>500</td></tr> </tbody> </table> التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم (OA). 6- القراءة البيانية: تكلفة 10 h هي 500 da. عدد ساعات استعمال الأنترنت لـ 1000 DA هو 20 h. 1.5 - التسلسل المنطقي لخطوات الحل - النتائج منطقية - الوحدات محترمة - التصريح بالإجابة 0.5 - الكتابة مقروءة - لا يوجد تشطيبات	النقط	O	A	x	0	10	y	0	500
النقط	O	A									
x	0	10									
y	0	500									

م 1 = التفسير السليم للوضعية م 2 = الإستعمال السليم للأدوات الرياضية م 3 = الإنسجام م 4 = الإنتقان