

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية



الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد

المستوى: الرابعة متوسط

امتحان المستوى دورة 2025

المادة: رياضيات	عدد الصفحات: 02	المدة: ساعتان	التوقيت: 10 سا - 15 د الى 12 سا - 15 د
-----------------	-----------------	---------------	--

التمرين الأول: (03 نقاط)

$$G = \frac{0.06 \times 10^{-3} \times 1.5 \times 10^9}{8 \times 10^2}$$

$$F = \sqrt{125} + 2\sqrt{80} - \sqrt{500}$$

$$E = \text{pgcd}(3150 ; 1512)$$

(1) أحسب العدد E

(2) أكتب العدد F على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي

(3) أكتب العدد G كتابة علمية

التمرين الثاني: (03 نقاط)

$$H = (2x + 3)^2 - (2x + 3)(5x + 1)$$

(1) انشر وبسط العبارة H حيث :

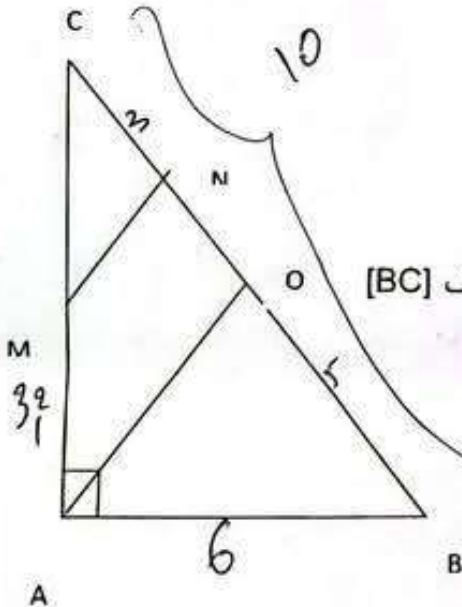
(2) حلل العبارة H إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

$$(2x + 3)(2 - 3x) = 0 \quad (3) \text{ حل المعادلة :}$$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

إليك الشكل المقابل "الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية" حيث :

MA=3.2cm , CN=3cm , BC=10cm , AB=6cm و O منتصف [BC]



(1) احسب الطول AC

(2) اثبت أن المستقيمين (AO) و (MN) متوازيان

(3) احسب قياس الزاوية $\widehat{ABC}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة

التمرين الرابع: (03 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$ ووحدة الطول هي السنتيمتر

لنكن النقط : $A(-4; 2)$ ، $B(5; 0)$ ، $C(4; -4)$

(1) إذا كان : $AC = \sqrt{68}$ و $BC = \sqrt{17}$ ، ما نوع المثلث ABC

(2) احسب إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC

(3) عين النقطة D صورة النقطة B بالإسقاط الذي شعاعه $\vec{CA}$. عين حسابيا إحداثيتي النقطة D

(4) عين النقطة F صورة النقطة C بالدوران الذي مركزه B وزاويته 180° في الإتجاه الغير مباشر

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية :

(1) قصد ممارسة رياضة السباحة يريد أحمد اقتناء بدلة رياضية ، صادف في طريقه لافتة محل كتب عليها

" تخفيض 20% . علما أن ثمن البدلة قبل التخفيض هو 6800 DA

(أ) مساعد أحمد لحساب ثمن البدلة بعد التخفيض

(2) بمناسبة حلول فصل الصيف يقدم نادي سباحة عرضين :

العرض الأول : دفع 100DA مقابل كل حصة

العرض الثاني : دفع اشتراك شهري قدره 400DA مع دفع مبلغ 50DA مقابل كل حصة

(ب) انقل ثم اتمم الجدول موضحا خطوات الحساب :

عدد الحصص	2		10
المبلغ المدفوع حسب العرض الأول		800	
المبلغ المدفوع حسب العرض الثاني			

عدد الحصص في الشهر ، $f(x)$ المبلغ المدفوع حسب العرض الأول و $g(x)$ المبلغ المدفوع حسب العرض الثاني

نسمي x

(ج) عبر بدلالة x عن $f(x)$ و $g(x)$

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ارسم المستقيمين (d_1) و (d_2) الممثلين للدالتين f و g

على الترتيب حيث : $f(x) = 100x$ و $g(x) = 50x + 400$

نأخذ على محور الفواصل 1cm يمثل حصة واحدة و على محور الترتيب 1cm يمثل 100DA

(د) بالاستعانة بالتمثيل البياني حل الجملة :

$$\begin{cases} y = 100x \\ y = 50x + 400 \end{cases}$$

اشرح من البيان لأحمد العرض الأفضل بالنسبة إليه حسب عدد الحصص