

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الرابعة متوسط

يوم: 05 مارس 2024



مديرية التربية لولاية ميلة

متوسطة الشهيد: بودادي قدور

المدة: ساعتين

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (03 نقاط)

1- أحسب  $\frac{575}{1863}$  ثم اخترل الكسر PGCD( 1863 ; 575 )

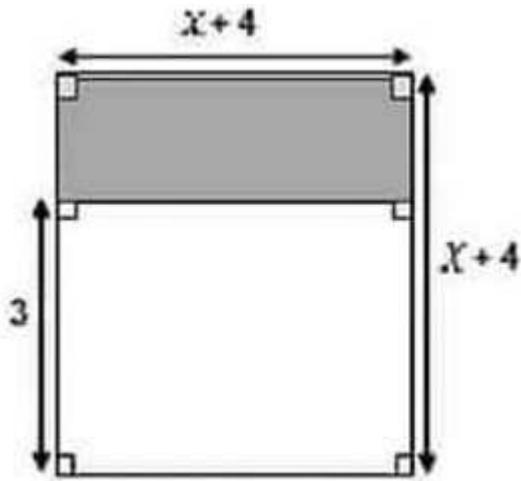
2- أكتب A على الشكل  $a\sqrt{b}$  حيث b أصغر ممكّن

$$A = 3\sqrt{575} - \sqrt{1863} + 2\sqrt{23}$$

3- حل المعادلة:  $\sqrt{x + \sqrt{5 + \sqrt{15 + \sqrt{1}}}} = 2$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة E :  $E = (x + 4)^2 - 12 - 3x$



1- أنشر وبوسط العبارة E.

2- حل العبارة  $x^2 + 3x + 12$  ثم استنتج تحليلاً للعبارة E.

3- الشكل المقابل (ليس بالأطوال الحقيقة) يمثل مربع طول ضلعه  $(x + 4) cm$  ومستطيل بعده  $3 cm$  وضلعه  $(x + 4) cm$  حيث x عدد موجب تماماً معتبر عنه بالسنتيمتر.

- عين حسراً لقيمة x حتى لا تتجاوز مساحة المستطيل المظلل في الشكل  $x^2 + 19 cm^2$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

لتكن الدالة الخطية  $f(x) = 2x$  حيث :

أ- أحسب صورة العدد 3 بالدالة f

ب- أحسب العدد الذي صورته 2- بالدالة f

2- عين عباره الدالة الخطية g حيث  $g(4) = 2 -$

3- في مستوى مزود بمعلم متعمد ومتجانس ( $J$  ;  $I$  ;  $O$ ) مثل بيانيا كل من الدالتين g و f .

- ما العلاقة بين التمثيل البياني للدالة الخطية ومعاملها؟

### التمرين الرابع : (03 نقاط)

في مستوى مزود بمعلم متعامد ومتجانس (O ; I ; J) علم النقط

A(-3 ; 1) ; B(3 ; 5) ; C (2 ; 0)

1- أحسب مركبتي الشعاع  $\overrightarrow{CA}$  ثم استنتج الطول  $CA$ .

2- إذا علمت أن  $AB = \sqrt{26}$  و  $BC = \sqrt{52}$  استنتاج طبيعة المثلث ABC ؟ مع التبرير.

3- أحسب إحداثيا E مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC

4- أحسب إحداثيا D حيث : D صورة B بالانسحاب الذي شعاعه  $\overrightarrow{CA}$

### المضاعفة الادماجية : (08 نقاط)

#### الجزء الأول:

توج نادي ريال مدريد بطلا للدوري الإسباني لكرة القدم للموسم الكروي 2021 / 2022 بعد أن حاز على 86 نقطة في 38 مقابلة خسر منها 4 مقابلات.

إذا علمت أنه : " في حالة الفوز يتحصل الفريق على ثلاث نقاط وفي حالة التعادل يتحصل على نقطة واحدة وفي حالة الخسارة يتحصل على صفر نقطة "

- أوجد  $x$  عدد المقابلات التي فاز بها و  $y$  عدد المقابلات التي تعادل فيها فريق ريال مدريد.

#### الجزء الثاني:

يخطط النادي لتوسيعة أرضية الملعب الحالي الذي شكله مستطيل طوله 100 m وعرضه 60 m وذلك بزيادة طوله وعرضه بنسبة مئوية محددة.

أوجد مساحة الملعب الجديدة إذا كانت الزيادة في الطول والعرض هي 20%

الالة الحاسبة مسموحة  
تنظيم وترتيب الاجابة يأخذ بعين الاعتبار  
كل نتيجة دون حساب أو برهان لا تحتسب

العلم وسيلة إلى كل فضيلة

بالتوفيق