



تاريخ اجتياز الاختبار: الثلاثاء 05 مارس 2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مفتوحات : محرار بن مليحة و زيان محشور و العرية - بخار الشيوخ - المؤسسة الدراسية: 2023 - 2024

## إختبار التلاميذ في مادة الرياضيات

المستوى : الرابع المتوسط. المدة الزمنية : ساعتان.

ملاحظة هامة ! يسمح للمترشح (ة) باستعمال الآلة الحاسبة العلمية غير البرمجة.

التمرين الأول : (03 نقاط)

1. أكتب الكسر  $\frac{134}{201}$  على شكل كسر غير قابل للاختزال.

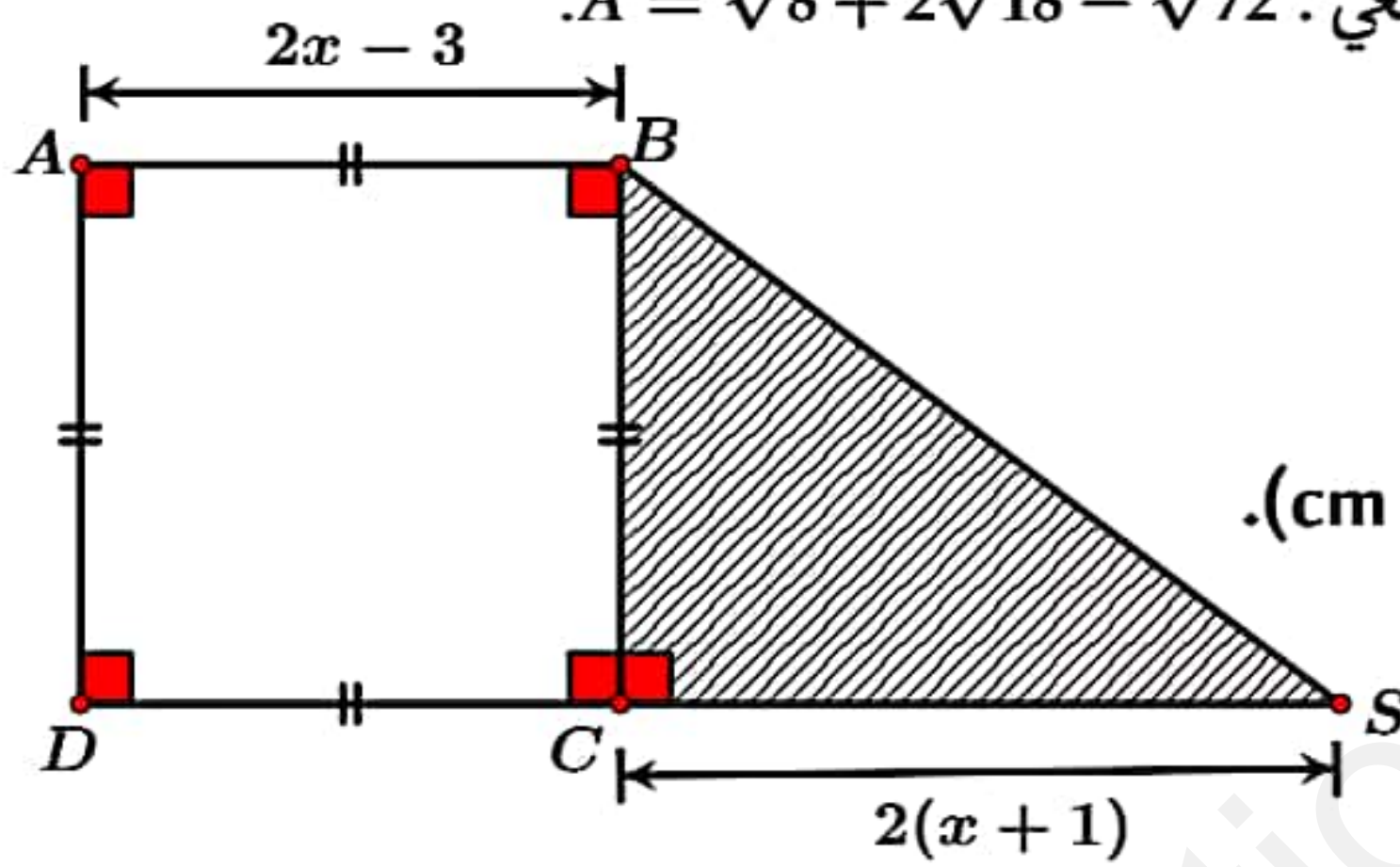
2. أكتب العدد  $A$  على شكل  $a\sqrt{2}$ ، حيث  $a$  عدد طبيعي:  $A = \sqrt{8} + 2\sqrt{18} - \sqrt{72}$ .

3. اجعل مقام النسبة  $\frac{1+\sqrt{2}}{2\sqrt{2}}$  عدداً ناطقاً.

التمرين الثاني : (03 نقاط)

لا يُطلب إعادة رسم الشكل على ورقة الإجابة.

تمعّن في الشكل، حيث:  $x > \frac{3}{2}$  (وحدة الطول هي : cm).



1. عبّر عن مساحة كل من المربع والمثلث بدلالة  $x$ .

2. لتكن العبارتان  $E$  و  $F$ ، حيث:

$$E = (2x - 3)^2 \quad ; \quad F = (2x - 3)(x + 1)$$

أ. بيّن أنّ:  $E - F = (2x - 3)(x - 4)$ . ب. أوجد قيمة  $x$  حتى يكون للمربع  $ABCD$  والمثلث  $BSC$  نفس المساحة.

التمرين الثالث : (03 نقاط)

مثلث  $EFG$ ، حيث:  $GE = 4,5$  cm ;  $GF = 6$  cm و  $EF = 7,5$  cm.

1. أثبت أنّ المثلث  $EFG$  قائم الزاوية.

2. أنشئ النقطة  $M$  نظيرة  $E$  بالنسبة إلى النقطة  $G$ .

3. أنشئ النقطة  $N$ ، حيث:  $\vec{FE} = -\vec{NM}$ .

4. ما طبيعة الرباعي  $EFMN$ ؟ مع التعليل.

التمرين الرابع : (03 نقاط)

المستوي المزوّد بمعلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .

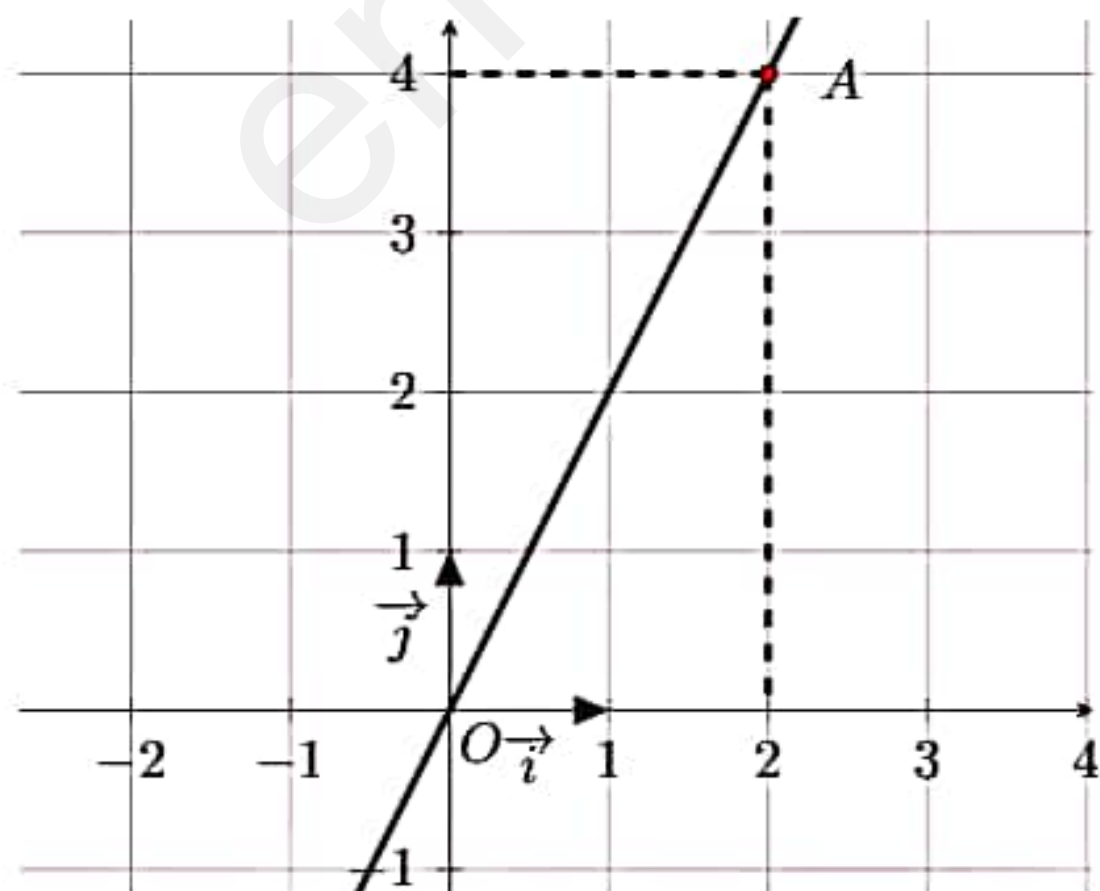
المستقيم  $(OA)$  هو التمثيل البياني للدالة  $f$ .

1. جد العبارة الجبرية للدالة  $f$ .

2. أحسب صورة العدد  $-2$  بالدالة  $f$ .

3. أحسب العدد الذي صورته  $6$  بالدالة  $f$ .

4. دائرة قطرها  $[AB]$  ومركزها  $O$ . أوجد إحداثيتي  $B$ .



من فضلك إقلب الورقة.

صفحة 1 من 2

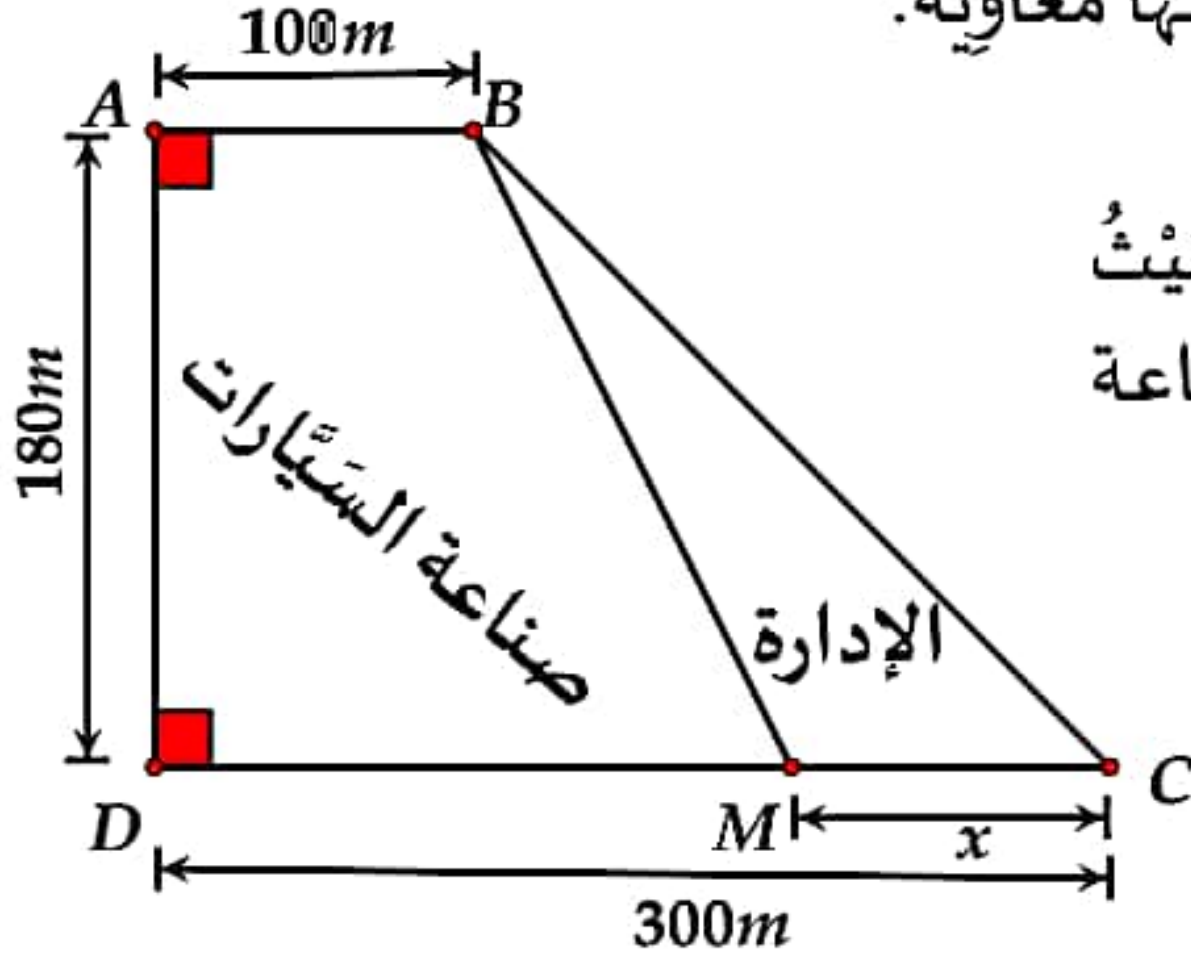
فلية مارة الرياضيات.



الوضعية الإحصائية : (08 نقاط)

الجزء الأول :

معاوية رجل أعمال يملك قطعة أرض مستطيلة الشكل، حيث مساحتها  $54000 \text{ m}^2$  عرضها ثلاثة أخماس  $\left(\frac{3}{5}\right)$  طولها. أحسب بُعدَي (طول وعرض) القطعة التي يملكها معاوية.



الجزء الثاني :

أراد معاوية إستغلال الجزء ABCD لبناء مصنع، حيثُ خصَّص الجزء MBC للإدارة، أمَّا الجزء ABMD لصناعة السيَّارات (لاحظ الشكل المقابل).

$M$  نقطة من القطعة  $[DC]$ ، حيثُ  $MC = x$ ، مع  $(0 < x < 300)$ . لتكن :

⊙  $g(x)$  مساحة الجزء  $MBC$ .

⊙  $h(x)$  مساحة الجزء  $ABMD$ .

⊙ في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .

✓ بقراءة بيانية، قارن بين مساحة الجزء المخصَّص للإدارة  $MBC$  والجزء المخصَّص لصناعة السيَّارات  $ABMD$  حسب موضع النقطة  $M$ .

👉 يُمكنك أخذ : 1cm محور الفواصل يُمثَّل 50 m و 1cm على محور التَّرتيب يُمثَّل  $4500 \text{ m}^2$ .

⚠ تأكد من أنك لم تنس سؤالاً أو تمسريناً قبل تسليم الورقة!!!

بلغم الله رمضان وأنتم في ستر وعافية.