متوسطة : بن يوسي محمد الصغير **السنة الدراسية : 2022/2023**

إختبار الفصل الأ□ في مادة : الرياضيات **المستوى : 4 متوسط** **المدة : ساعتين**

التمرين الأول :

- هل العددان 224 و 320 أوّليان فيما بينهما أم لا، برر جوابك بدون حساب.

3- احسب $PGCD(320;224)$.

4- اكتب الكسر $\frac{2240}{3200}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

5- بيّن أنّ A عدد طبيعي حيث: $A = \frac{50}{3} \times \left(1 - \frac{2240}{3200}\right)$

التمرين الثاني:

1) X وY *عددان حقيقيان حيث :*

$X = 3\sqrt{7} + 4\sqrt{112} - 2\sqrt{252}$ ، $Y = \frac{3+\sqrt{7}}{2\sqrt{7}}$.

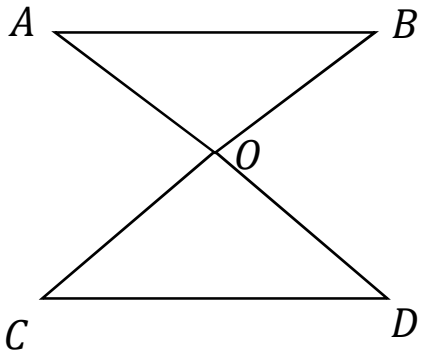
أ- أكتب العبارة X على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددين طبيعيين و b أصغر ما يمكن

ب- أكتب Y على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

2) حلّ المعادلة التالية :

$3x^2 - 7 = x^2 - 5$

التمرين الثالث : (وحدة الطول هي السنتمتر)



إليك الشكل المقابل ليس مرسوم بأبعاد حقيقية

$OB = 15$, $OA = 9$, $OD = 3$, $OC = 5$

- المستقيمان (BC) و (AD) يتقاطعان في النقطة O

1) بين أن (AB) و (CD) متوازيان.

2) بين ان المثلث OCD مثلث قائم في O إذا علمت أن $CD = \sqrt{34}$

3) احسب قيس الزاوية $\widehat{OCD}$ بالتدوير إلى الدرجة

التمرين الرابع :

β هو قيس زاوية حادة في مثلث قائم حيث $\sin\beta = 0.6$

1) أحسب بدون إستعمال الألة الحاسبة القيمة المضبوطة للعدد $\cos\beta$

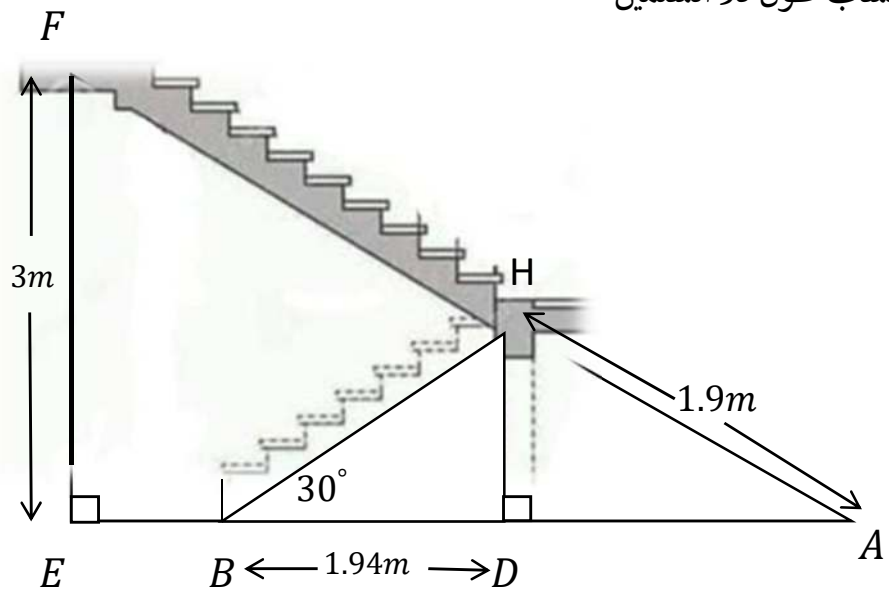
2) إستنتج القيمة المضبوطة للعدد $\tan\beta$

الوضعية الإدماجية

الجزء الأول

لتفادي حدوث حوادث أثناء إلتحاق التلاميذ بأقسامهم في الدور العلوي قرر مدير متوسطة بن يوسي محمد الصغير إضافة سلالم جديدة فاستعان بمهندس قدم له التصميم التالي

أ) ساعد المهندس في حساب طول كلا السلمين



الجزء الثاني

أثناء بناء درجات السلم يحتاج البناء لتحديد عدد درجات كل سلم لتعبئته بالخرسانة لذلك قام بتقسيم طول السلمين إلى مسافات متساوية بأكبر طول ممكن إذا علمت أن طول السلم الأول $2,24m$ و طول السلم الثاني $3,2m$

ب) أحسب عدد درجات السلم