

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (5,3 نقطة)

ليكن العددين $A = 2 \div \frac{204}{136}$ ؛ $B = \frac{3,4 \times 10^2 \times (10^{-1})^{-3}}{0,3 \times 10^5}$

(1) أوجد $PGCD(204;136)$

(2) أكتب كل من العددين A و B على شكل كسر غير قابل للاختزال

(3) أحسب $B - A$

(4) أحسب عدد المربعات التي يمكن الحصول عليها من تقسيم صفيحة معدنية مستطيلة الشكل بعدها 204 cm و 136 cm حيث تكون مساحتها أكبر ما يمكن.

التمرين الثاني: (3 نقط)

(1) تحقق من صحة المساواة التالية: $(x-2)^2 - 9 = x^2 - 4x - 5$

(2) بسط ثم حل إلى جداء عاملين العبارة: $E = x^2 - 2x + 3 - (2x + 8)$

(3) حل المترابحة الآتية ثم مثل مجموعة حلولها على مستقيم عددي: $(x-2)^2 - 9 > x^2 + 3$

التمرين الثالث: (5,2 نقطة)

الشكل المقابل ليس مرسوم بالأطوال الحقيقية حيث:

$AB = 25\text{ cm}$ ؛ $MB = 7\text{ cm}$ ؛ $MA = 24\text{ cm}$

(C) دائرة مركزها B ونصف قطرها 7 cm

(1) بين أن المستقيم (Δ) مماس للدائرة (C).

(2) أحسب بالمدرور إلى الدرجة قيس الزاوية BMD .

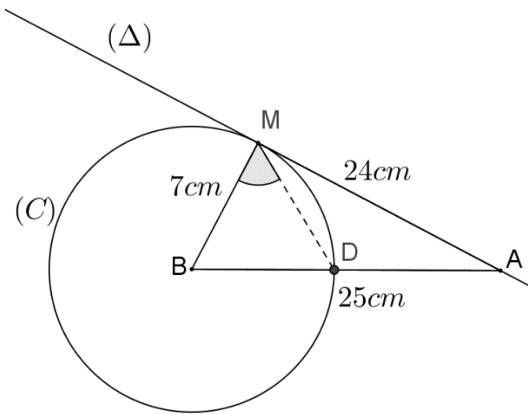
التمرين الرابع: (3نقط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ (وحدة الطول هي السنتيمتر)

(1) علم النقط $A(-1;3)$ ؛ $B(4;0)$ ؛ $F(0;-1)$

(2) عين بيانيا إحداثيتي النقطة C صورة F بالانسحاب الذي شعاعه \vec{BF} .

(3) بين أن المستقيم (AF) محور تناظر المثلث ABC علما أن $AC = \sqrt{34}$.



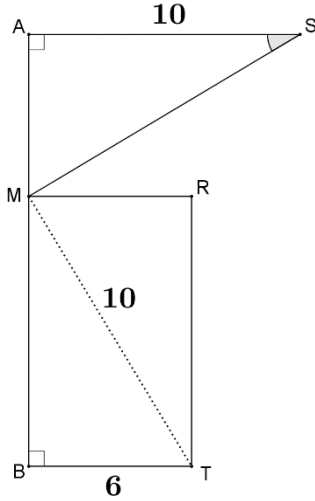
الجزء الثاني: (8 نقط)

وضعية إدماجية: (وحدة الطول هي السنتيمتر)
الشكل المقابل ليس مرسوم بالأطوال الحقيقية حيث:
 AMS مثلث قائم في A و $BMRT$ مستطيل،

A ، M و B على استقامية.

أولاً: إذا علمت أن $AS = 10$ ، $\tan S = 0,6$ ، $BT = 6$ و $MT = 10$.

- بين أن $AB = 14$.



ثانياً: لتكن النقطة M متحركة على القطعة $[AB]$ حيث:

$$AM = x \text{ و } AB = 14, \quad BT = 3, \quad AS = 8$$

بدراسة بيانية على معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

- أعط تفسيراً لمقارنة مساحة المثلث القائم AMS ومساحة المستطيل $BMRT$.

(نأخذ على محور الفواصل $1\text{cm} = 2\text{cm}$ وعلى محور الترتيب $1\text{cm} = 4\text{cm}^2$)

