

الفرض رقم 5

I صاروخان يبعد كل منهما عن الآخر ب : 5 000 km إنطلقا في نفس الوقت على خط مستقيم كل واحد في اتجاه الآخر ، الأول بسرعة 2 000 km/h والثاني بسرعة 1 000 km/h . ما هي المسافة التي تفصلهما دقيقة قبل الإصطدام ؟

II . أحسب العدد A .

$$A = 2 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{\sqrt{5} + 2}}}$$

III أوجد ثلاثة أعداد حقيقية a و b و c متناسبة مع 3 و 4 و 7 علما أن abc = 672

IV بين أن $x^2 + y^2 \geq \frac{1}{20}$ إذا علمت أن $2x + 4y = 1$ مع $x \in \mathbb{R}$ و $y \in \mathbb{R}$

V (ع') و (ع'') دائرتان حيث : $(ع') \cap (ع'') = \{A; B\}$
 (D_1) و (D_2) مستقيمان متوازيان حيث :
 * $A \in (D_1)$ و $B \in (D_2)$

* $(D_1) \cap (ع') = \{A; A'\}$ و $(D_1) \cap (ع'') = \{A; A''\}$

* $(D_2) \cap (ع') = \{B; B'\}$ و $(D_2) \cap (ع'') = \{B; B''\}$

* $A'A''B''B'$ رباعي محدب .

برهن أن $A'A''B''B'$ متوازي أضلاع .