

Exercice

.1

maths-inter.ma

1. التمرين

أتم الاجوبة التالية بعد نقلها على ورقة التحرير، ثم أنشئء شكلا يجسد الوضعية التي يتحدث عنه النص في كل حالة :

(1) بما أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) - (5x - 7)) = 0$ ، فإن المستقيم (Δ) الذي =
 للمنحنى (C_f) بجوار
 وبما أن $f(x) - (\dots) \geq \dots$ ، فإن (C_f) يوجد (Δ) .

(2) بما أن $\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) = -\infty$ ، فإن المستقيم (Δ) الذي =
 للمنحنى (C_f) بجوار

(3) بما أن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{f(x)}{x} \right) = 3$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} (f(x) - (3x)) = 5$ ، فإن المستقيم (Δ) الذي
 =
 للمنحنى (C_f) بجوار
 وبما أن $f(x) - (\dots) \leq \dots$ ، فإن (C_f) يوجد (Δ) .

(4) بما أن $\lim_{x \rightarrow 5^-} f(x) = +\infty$ ، فإن المستقيم (Δ) الذي =
 للمنحنى (C_f) بجوار

(5) بما أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{f(x)}{x} \right) = -2$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) + 2x) = +\infty$ ، فإن (C_f) يقبل
 في اتجاه الذي معادلته = بجوار
 وبما أن $f(x) - (\dots) \geq \dots$ ، فإن (C_f) يوجد (Δ) .

(6) بما أن $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(3)}{x - 3} = +\infty$ و $f(3) = 1$ ، فإن الدالة f في النقطة ، والعدد
 هو = التأويل الهندسي : المنحنى (C_f) يقبل موازي لمحور

(7) بما أن $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 4^-$ و $f(1) = 3$ ، فإن = ، ومنه فإن الدالة f في النقطة

(8) بما أن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{f(x)}{x} \right) = 0$ ، فإن (C_f) يقبل في اتجاه
 بجوار

(9) بما أن $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = 5^-$ و $f(4) = 5$ ، فإن = ، ومنه فإن الدالة f في النقطة

(10) بما أن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 7^+$ ، فإن المستقيم (Δ) الذي =
 للمنحنى (C_f) بجوار

(11) بما أن $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1} = 0$ و $f(-1) = 2$ ، فإن الدالة f في النقطة ، والعدد

هو ... = ...
التأويل الهندسي : المنحنى (C_f) يقبل موازي لمحور

(12) بما أن $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = 3$ و $f(2) = 1$ ، فإن الدالة f في النقطة ، والعدد هو

التأويل الهندسي :
المنحنى (C_f) يقبل معادلته (Δ) أي $y = \dots(x - \dots) + \dots$ (بعد تبسيط الحساب)

(13) بما أن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{f(x)}{x} \right) = +\infty$ ، فإن (C_f) يقبل في اتجاه

Exercice

.2

maths-inter.ma

3. التمرين

نعتبر في الفضاء المنسوب الى معلم متعامد منظم مباشر $(0, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، النقطتين $\Omega(-1; 2; 1)$ و $A(-3; 1; 3)$.
نعتبر الفلكة (S) التي معادلتها الديكارتية : $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$
والمستوى (P) الذي معادلته : $2x + y - 2z + 11 = 0$.

(1) a) بين أن Ω هو مركز الفلكة (S) وحدد شعاعها R . 0,5 pts

(b) حدد d المسافة بين Ω والمستوى (P) . 0,5 pts

(c) استنتج أن المستوى (P) مماس للفلكة (S) . 0,5 pts

(2) ليكن (Δ) المستقيم المار من Ω والعمودي على (P) . 0,5 pts

(a) حدد إحداثيات \vec{n} متجهة موجهة للمستقيم (Δ) . 0,5 pts

(b) أوجد تمثيلا بارمتريا للمستقيم (Δ) . 0,25 pts

(c) بين أن A هي نقطة تماس (P) و (S) . 0,25 pts

Exercice

.3

maths-inter.ma

3. التمرين

نعتبر في الفضاء المنسوب الى م م م مباشر $(0, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.
النقط $A(3, -1, 2)$ و $B(-1, 3, -4)$ و $\Omega(1, 1, -1)$
و المتجهة $\vec{n} = 2\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$.

(P) هو المستوى المار من النقطة A ومتجهته المنظمية هي \vec{n} .

(\Delta) هو المستقيم المار من النقطة Ω والعمودي على المستوى (P) .

(1) a) أحسب $\vec{A\Omega} \wedge \vec{B\Omega}$. 0,5 pts

(b) ماذا تستنتج بالنسب للنقط A و B و Ω ؟ . 0,25 pts

(2) a) حدد معادلة ديكارتية للمستوى (P) . 0,25 pts

(b) حدد المسافة d بين النقطة Ω والمستوى (P) . 0,5 pts

(3) a) حدد تمثيلا بارمتريا للمستقيم (Δ) . 0,25 pts

(b) حدد إحداثيات النقطة H تقاطع (P) و (Δ) . 0,5 pts

(4) لتكن (S) مجموعة النقط $M(x, y, z)$ من الفضاء التي تحقق العلاقة : $\vec{AM} \cdot \vec{BM} = 8$

(a) بين أن $\vec{AM} \cdot \vec{BM} = (x-1)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 - 17$. 0,5 pts

(b) بين أن (S) فلكة مركزها Ω محدد اشعاعها . 0,5 pts

(5) a) بين أن (P) يقطع الفلكة (S) وفق دائرة (C) . 0,25 pts

(b) حدد شعاع الدائرة (C) . 0,25 pts

(c) حدد مركز الدائرة (C) . 0,25 pts

Bonne Chance