

تمارين للبحث والتثبيث

تمرين 1 للبحث: الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ بحيث $\|\vec{i}\| = 2cm$

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x) = \sqrt{\ln x}$

ليكن (C) منحناها في المعلم $(o; \vec{i}; \vec{j})$

أحسب V حجم الجسم المولد بدوران (C) حول محور الأفاصيل على المجال $[1; e]$

تمرين 2 للبحث: الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ بحيث $\|\vec{i}\| = 2cm$

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي:

$$f(x) = x\sqrt{1 - \ln x}$$

ليكن (C) منحناها في المعلم $(o; \vec{i}; \vec{j})$

أحسب V حجم الجسم المولد بدوران (C) حول محور الأفاصيل على المجال $[1; e]$

تمرين 3 للبحث: باستعمال المكاملة بالأجزاء أحسب التكاملات الآتية :

$$J = \int_0^1 (x-1)e^x dx \quad I = \int_0^\pi x \sin x dx$$

$$N = \int_0^4 \frac{x}{\cos^2 x} dx \quad M = \int_1^e x(1 - \ln x) dx \quad K = \int_0^1 \ln(1 + \sqrt{x}) dx$$

$$R = \int_1^e x \ln x dx \quad Q = \int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \cos x dx$$

تمرين 4 للبحث: المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$ مع $\|\vec{i}\| = 2cm$

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = e^x - 3$

أحسب A مساحة حيز المستوى المحصور بين منحنى الدالة f والمستقيمين الذين معادلتها على التوالي: $x = \ln 3$ و $x = \ln 6$

تمرين 5 للبحث: المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$ مع $\|\vec{i}\| = 2cm$

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = \ln x - 1$

أحسب A مساحة حيز المستوى المحصور بين منحنى الدالة f والمستقيمين الذين معادلتها على التوالي: $x = 1$ و $x = e$