

Exercice 1:(7.5pts)

3 1)- Calculer les limites suivantes: (utiliser les nombres dérivés)

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cos x + 1}{x - \pi} ; \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - \sqrt{x} + 2x - 2}{x - 1}$$

1.5 2)- Calculer le nombre dérivé: $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ et $x_0 = 0$

3 3)- Donner l'équation de la tangente au point $x_0 = 2$ de $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$

Exercice 2:(8pts)

2×4 Calculer les fonctions dérivées des fonctions:

$$f(x) = -3x^3 - 7x^2 + \sqrt{x} - 7 ; f(x) = \frac{2x-3}{x^2+1} ; f(x) = \sqrt{x}\sin(2x) ; f(x) = \frac{x^2-3x-1}{x+1}$$

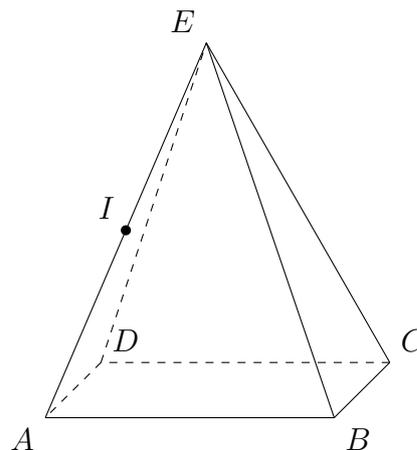
Exercice 3:(4.5pts)

3 Soit le parallélogramme $ABCDEFGH$

1)- Simplifier les sommes :

$$\vec{HG} + \vec{CB} ; \vec{HE} + \vec{HG} + \vec{FH} ; \vec{GH} - \vec{FG} + \vec{GC}$$

1.5 2)- Montrer que les vecteurs \vec{BE} , \vec{BC} et \vec{BH} sont coplanaires.



Exercice 1:(7.5pts)

3 1)- Calculer les limites suivantes: (utiliser les nombres dérivés)

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cos x + 1}{x - \pi} ; \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - \sqrt{x} + 2x - 2}{x - 1}$$

1.5 2)- Calculer le nombre dérivé: $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ et $x_0 = 0$

3 3)- Donner l'équation de la tangente au point $x_0 = 2$ de $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$

Exercice 2:(8pts)

2×4 Calculer les fonctions dérivées des fonctions:

$$f(x) = -3x^3 - 7x^2 + \sqrt{x} - 7 ; f(x) = \frac{2x-3}{x^2+1} ; f(x) = \sqrt{x}\sin(2x) ; f(x) = \frac{x^2-3x-1}{x+1}$$

Exercice 3:(4.5pts)

3 Soit le parallélogramme $ABCDEFGH$

1)- Simplifier les sommes :

$$\vec{HG} + \vec{CB} ; \vec{HE} + \vec{HG} + \vec{FH} ; \vec{GH} - \vec{FG} + \vec{GC}$$

1.5 2)- Montrer que les vecteurs \vec{BE} , \vec{BC} et \vec{BH} sont coplanaires.

