

$$\begin{cases} f(x) = x+2, x > 2 \\ f(x) = -(x+2), x < 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = \frac{(x+2)(x-2)}{x-2}, x > 2 \\ f(x) = \frac{(x+2)(x-2)}{-(x-2)}, x < 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = \frac{x^2-4}{x-4}, x > 2 \\ f(x) = \frac{x^2-4}{-(x-2)}, x < 2 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} -(x+2) = -4 \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} x+2 = 4 \quad (1)$$

$$(2) \text{ نلاحظ أن: } \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) \text{ ومنه لدالة } f$$

لا تقبل نهاية عند : $x_0 = 2$

تمرين 3: (4) (ن0.5+ن1+ن1+ن1.5)

$$EFGH \text{ مربع مركزه } I \text{ بحيث: } \left(\overline{IE}, \overline{IF} \right) \equiv \frac{\pi}{2} [2\pi] \text{ و } (D)$$

مستقيم يوازي المستقيم (FH) و يقطع (EH) في A و (EF) في B

ولیکن r الدوران الذي مركزه I وزاوية $\frac{\pi}{2}$

نعتبر النقطتين C و D صورتين النقطتين A و B بالدوران r على التوالي.

1. أرسم الشكل و بين أن : $(CD) \perp (AB)$

2. حدد صورة المستقيم (FH) بالدوران r

3. (أبين أن : $BH = ED$ ب) بين أن : $(CD) \parallel (EG)$

الجواب:

الأجوبة : (1) لدينا : $r(A) = C$ و $r(B) = D$

من 1 و 2 نستنتج أن : $(\overline{AB}, \overline{CD}) \equiv \frac{\pi}{2} [2\pi]$ أي أن : $(CD) \perp (AB)$

(2) صورة المستقيم (FH) بالدوران r ؟؟؟

لدينا : $r(F) = G$: انن $\begin{cases} IF = IG \\ (\overline{IF}, \overline{IG}) \equiv \frac{\pi}{2} [2\pi] \end{cases}$

ولدينا : $r(H) = E$: انن $\begin{cases} IH = IE \\ (\overline{IH}, \overline{IE}) \equiv \frac{\pi}{2} [2\pi] \end{cases}$

من 1 و 2 نستنتج أن : $r((FH)) = (EG)$

(3) أ) $HB = ED$ ؟؟؟

ولدينا : $r(B) = D$ و $r(H) = E$

انن : $BH = ED$ لأن : الدوران يحافظ على المسافة

ب) نبين أن : $(HB) \parallel (EG)$:

لدينا : $(FH) \parallel (EG)$ حسب المعطيات و لدينا :

و $r((AB)) = (CD)$ و $r((FH)) = (EG)$

وبما أن : الدوران يحافظ على التوازي فان : $(CD) \parallel (EG)$

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un
proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices
que l'on devient un mathématicien

