1

معـــادلـــة مـــســـتـــقـــيـــم

نشاط تمهيدي:

نعتبر الدالة التآلفية المعرفة كما يلي : $f(x)=2x-1$ و (D) تمثيلها في معلم متعامد ممنظم (O,I,J)

1 – هل النقط $A(0;-1)$ و $B(-1;-3)$ و $C\left(\frac{3}{2};2\right)$ و $E\left(\frac{3}{2};0\right)$ تنتمي إلى (D) ؟

2– أنشئ التمثيل المبياني (D) للدالة f في المعلم (O,I,J) .

3 – لتكن $M(x;y)$ نقطة من المستقيم (D) حيث M تخالف A و B .

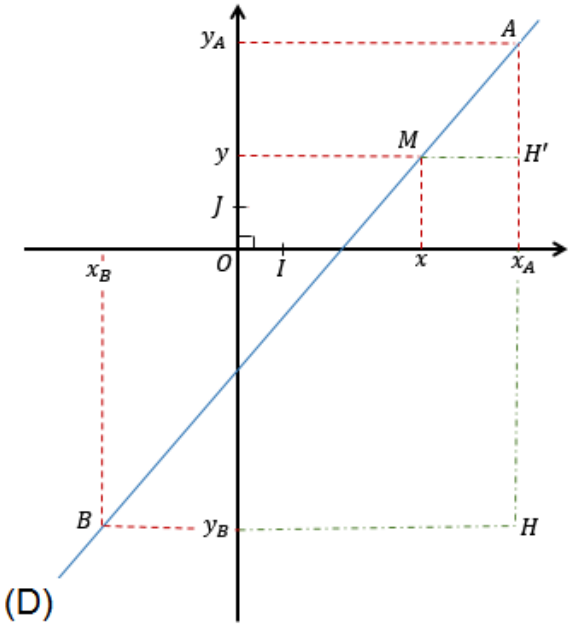
أ – بين أن $\frac{y-y_A}{x-x_A}=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}$.

ب– استنتج أن $y=2x-1$

3 – لتكن $M(x;y)$ نقطة من المستقيم (D) حيث M تخالف A و B .

أ – بين أن $\frac{y-y_A}{x-x_A}=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}$.

الحالة 1 : $M\in[AB]$



نعتبر المثلث ABH : $M\in(AB)$ ؛ $M\in(AH)$ و $(MH')\parallel(BH)$

حسب مبرهنة طاليس المباشرة لدينا: $\frac{AM}{AB}=\frac{AH'}{AH}=\frac{MH'}{BH}$

ومنه : $\frac{AH'}{AH}=\frac{MH'}{BH}$

وحيث : $AH'=y_A-y$ | $MH'=x_A-x$

$AH=y_A-y_B$ | $BH=x_A-x_B$

فإن : $\frac{y_A-y}{y_A-y_B}=\frac{x_A-x}{x_A-x_B}$

ومنه : $\frac{-(y_A-y)}{-(y_A-y_B)}=\frac{-(x_A-x)}{-(x_A-x_B)}$

ومنه : $\frac{y-y_A}{y_B-y_A}=\frac{x-x_A}{x_B-x_A}$

وبالتالي : $\frac{y-y_A}{x-x_A}=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}$

الحالة 2 : $A\in[MB]$

الحالة 3 : $B\in[MA]$

تذكير:

على مستقيم مدرج ومنسوب إلى معلم ممنظم ؛ المسافة بين نقطتين تساوي أكبرأفصول ناقص أصغر أفصول