حلّ- 04-

1) $z = 3xy$

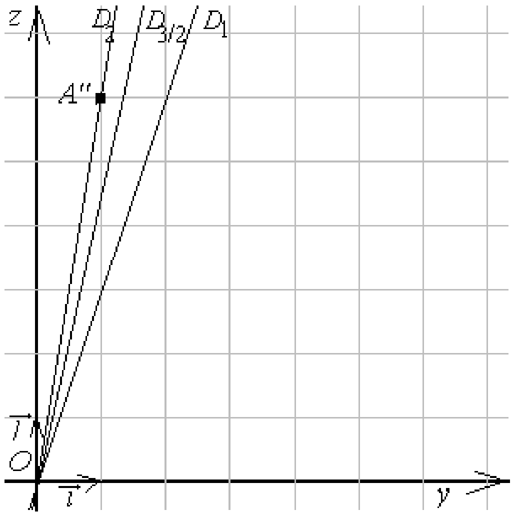
من أجل $x = 1$ لدينا : $z = 3y$

من أجل $= x \frac{3}{2} = x$ لدينا : $z = \frac{9}{2}y$

من أجل $1 = x 2 = x$ لدينا : $z = 6y$

من أجل $x = 1$ لدينا : $z = 3y$

نجد نفس المعادلات (معادلات مستقيمات) بالإسقاط على المستوي (yOz).



2)

(1-2) إذا كان $x = k$ (k ثابت) فإن $z = 3ky$ معادلة لمستقيم.

(2-2) إذا كان $x = k$ (k ثابت غير معدوم) فإن $3xy = k$ أي $y = \frac{k}{3x}$ معادلة لقطع زائد.

3)

المنحني (C_1) يمر بالنقطة $(1;1)$ إذن $k_1 = 3\times1\times1 = 3$

المنحني (C_2) يمر بالنقطة $(1;2)$ إذن $k_2 = 3\times1\times2 = 6$

المنحني (C_3) يمر بالنقطة $(1;3)$ إذن $k_3 = 3\times1\times3 = 9$

4)

(1-4) النقطة A' تنتمي إلى $\left(C_2\right)$ مع $A'(2;1)$ إذن إحداثيات A في المعلم $\left(O;\vec{i},\vec{j};\vec{k}\right)$ هي $A\left(2;1;6\right)$

(2-4) A'' تنتمي إلى المسقط العمودي للخط المستوي الذي فاصلته 2 في المستوي $\left(yOz\right)$

إذن A'' تنتمي إلى المستقيم D_2 ، إحداثياها في المستوي $\left(yOz\right)$ هي $\left(1;6\right)$.

(5

(1-5) $A\left(2;1;6\right)$ تنتمي إلى المستوي $\left(P\right)$ إذا و فقط إذا كانت إحداثياتها تحقق معادلة $\left(P\right): 3x+6y-z-6=0$

$3\times2+6\times1-6-6=0$ إذن $A\left(2;1;6\right)\in\left(P\right)$.

(2-5) إحداثيات كل نقطة M من الخط المستوي الذي فاصلته 2 هي $\left(2;y;z\right)$ ، x و y عددان حقيقيان حيث

$z=6y$ إذن $M\left(2;y;6y\right)$.

$3\times2+6\times y-6y-6=0$ ، إحداثيات M تحقق معادلة $\left(P\right)$ إذن $M\left(2;y;6y\right)\in\left(P\right)$.

نستنتج أن $\left(P\right)$ يشمل الخط المستوي الذي فاصلته 2 .

(3-5) $M\left(x;y;z\right)\in\left(P\right)\cap\left(S\right)$ يكافئ $3x + 6y - z - 6 = 0 \text{ et } z = 3xy$

يكافئ $3x + 6y - 3xy - 6 = 0 \text{ et } z = 3xy$

يكافئ $x + 2y - xy - 2 = 0 \text{ et } z = 3xy$

يكافئ $x - xy + 2y - 2 = 0 \text{ et } z = 3xy$

يكافئ $x(1 - y) + 2(y - 1) = 0 \text{ et } z = 3xy$

يكافئ $(1 - y)(x - 2) = 0 \text{ et } z = 3xy$

يكافئ $(y = 1 \text{ et } z = 3x) \text{ ou } (x = 2 \text{ et } z = 6y)$

يكافئ $M\left(2;y;6y\right)$ تنتمي إلى إتحاد مستقيمين :

الخط المستوي الذي فاصلته 2 و الخط المستوي الذي فاصلته 1.