الدوال الخطية

التمرين الأول

نعتبر الدالة الخطية $f(x) = \frac{3}{2}x$.

1. أحسب صور الأعداد التالية: $-1; 0; -\sqrt{5}; \sqrt{2}$
2. حدد العدد x الذي صورته بالدالة f هي: -5.
3. هل النقطتين: $B(2; 5)$ و $A\left(1; \frac{3}{2}\right)$ تنتميان إلى تمثيل الدالة f.
4. أنشئ التمثيل البياني للدالة f في م.م.م $(O; I; J)$.

التمرين الثاني

حدد الدالة الخطية g علما أن تمثيلها البياني يمر من النقطة $A(-2; 6)$.

التمرين الثالث

نعتبر الدالة المعرفة كما يلي:

$$g(x) = (x + 1) - (1 - 3x)$$

1. بين أن g دالة خطية.
2. حدد معامل الدالة g.
3. مثل الدالة في معلم متعامد.

التمرين الرابع

لتكن الدالة المعرفة بما يلي:

$$1 + 3(x + 5) - 7f(x) = 8(2 - f(x))$$

1. بين أن f دالة خطية.
2. بين أن من أجل كل x: $f(4x) = 4f(x)$.
3. حدد العددين a و b إذا علمت أن التمثيل البياني للدالة الخطية يمر من النقطتين $A(a; 2)$; $B\left(\frac{1}{2}; b\right)$.

الدوال التآلفية

التمرين الأول

نعتبر g دالة تآلفية معرفة كما يلي: $g(x) = \frac{1}{2}x - 5$.

1. أحسب $g(-2)$ ؛ $g(0)$ ؛ $g\left(\frac{-2}{3}\right)$ ؛ $g(\sqrt{2})$.
2. أنشئ التمثيل البياني للدالة g في المستوي م،م،م،م(O; I; J).

التمرين الثاني

لتكن $f: x \to 4x + 3$

1. أحسب ما يلي:

$f(1)$ ؛ $f(2)$ ؛ $f(-0{,}25)$ ؛ $f\left(\frac{5}{4}\right)$

2. حدد العدد الذي صورته ب f: -2 ؛ 7 ؛ 4.

التمرين الثالث

نعتبر الدالة التآلفية $g(x) = 2x - 3$.

1. أحسب صورة الأعداد التالية: $2; 0; \sqrt{3}; -3$.
2. حدد العدد a الذي صورته بالدالة g هي: 3.
3. هل النقطتان $A(1; 4)$ و$B(-1; -5)$ تنتميان إلى التمثيل البياني للدالة g.
4. أنشئ تمثيل الدالة g.