

الباب الأول : العلاقات والدوال النسبية



ضرب العبارات النسبية وقسمتها

١

جمع العبارات النسبية وطرحها

٢

تمثيل دوال المقلوب بيانياً

٣

تمثيل الدوال النسبية بيانياً

٤

دوال التغير

٥

حل المعادلات والمتباينات النسبية

٦



ورقة عمل : ضرب العبارات النسبية وقسمتها

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

ما قيم x التي تجعل العبارة $\frac{x(x^2+8x+12)}{-6(x^2-3x-10)}$ غير معرفة ؟

5,0 (A) 5,-2 (B) 0,-2 (C) 5,-6 (D)

مأبسط صورة للعبارة النسبية $\frac{5-c}{c^2-c-20}$ ؟

$\frac{5-c}{c-4}$ (A) $\frac{1}{c+4}$ (B) $\frac{5-c}{c+4}$ (C) $-\frac{1}{c+4}$ (D)

إذا كانت $r \neq \pm 2$ فأى مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{r^2+6r+8}{r^2-4}$ ؟

$\frac{r-2}{r+4}$ (A) $\frac{r+2}{r-4}$ (B) $\frac{r+4}{r-2}$ (C) $\frac{r+4}{r+2}$ (D)

السؤال الثاني : بسط العبارة الآتية :

$$\frac{m^2 + 3m + 2}{9} \div \frac{m + 1}{3m + 15}$$

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل : جمع العبارات النسبية وطرحها



السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة :

تبسيط العبارة $\frac{x}{x^2-1} - \frac{3}{2x+2}$ يساوي :

(D) $\frac{-x-3}{2(x-1)(x+1)}$

(C) $\frac{-x+3}{2(x-1)(x+1)}$

(B) $\frac{-x^2+2x+3}{(2x+2)(x-1)(x+1)}$

(A) $\frac{-x-3}{(2x+2)(x-1)(x+1)}$

أوجد LCM :

$4a^2 - 12a - 16$, $a^3 - 9a^2 + 20a - 1$

.....

.....

.....

$16x$, $8x^2y^3$, $5x^3y - 2$

.....

.....

.....

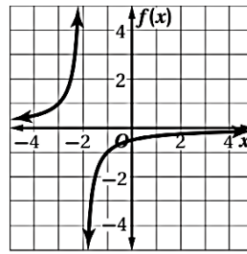


ورقة عمل : تمثيل دوال المقلوب بيانياً

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة :

مجال الدالة $f(x) = \frac{8}{x+3}$ ؟

- (A) مجموعة الأعداد الحقيقية
(B) مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة
(C) مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا 3
(D) مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا -3

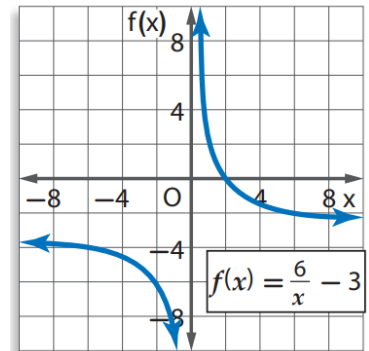


الدالة التي تمثل التمثيل البياني : هي :

- (A) $y = \frac{-1}{x+2}$ (B) $y = \frac{1}{x+2}$ (C) $y = \frac{-1}{x} + 2$ (D) $y = \frac{-1}{x} - 2$

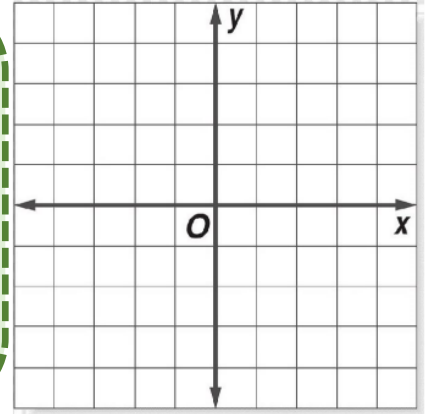
السؤال الثاني : حدد خطوط التقارب الرأسية والأفقية والمجال والمدى :

Blank area for writing the answer to the second question, with horizontal dashed lines for writing.



السؤال الثالث : مثل الدالة : $f(x) = \frac{-2}{x} + 4$ بيانياً وحدد المجال والمدى :

Area for writing the answer, featuring a light green background with horizontal dashed lines.





ورقة عمل : تمثيل الدوال النسبية بيانياً

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة :

إذا كان $f(x) = \frac{a(x)}{b(x)}$ حيث $a(x)$, $b(x)$ كثيرتا حدود لا يوجد بينهما عوامل مشتركة غير الواحد و $b(x) \neq 0$ وكانت درجة $b(x)$ أصغر من درجة $a(x)$ فإن خط التقارب الأفقي :

(A) $y = 0$ (B) $y = \frac{\text{المعامل الرئيس للبسط}}{\text{المعامل الرئيس للمقام}}$ (C) $y = 1$ (D) لا يوجد

خط التقارب الأفقي للدالة $f(x) = \frac{2x}{(x+2)(x-5)}$ هو :

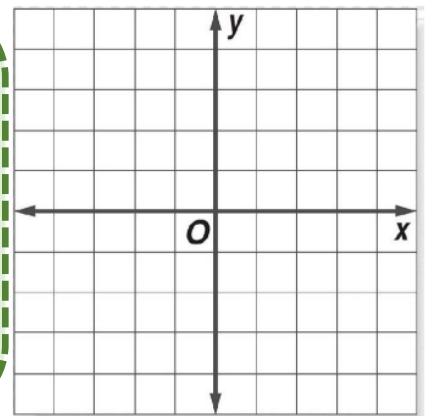
(A) $y = 0$ (B) $y = 1$ (C) لا يوجد (D) $x = -2, x = 5$

معاملة خط التقارب الرأسي للدالة $f(x) = \frac{x+1}{x^2+3x+2}$ ؟

(A) $x = -2$ (B) $x = -1$ (C) $x = 2$ (D) $x = 1$

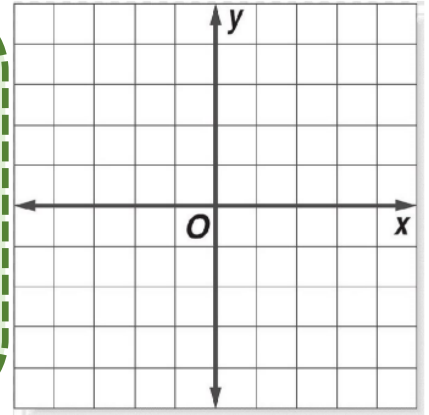
السؤال الثاني : مثل الدالة $f(x) = \frac{x}{x+2}$ بيانياً :

.....
.....
.....
.....
.....



السؤال الثالث : مثل الدالة : $f(x) = \frac{x^2-16}{x-2}$ بيانياً :

Area for writing the answer, consisting of a light green rounded rectangle with a dashed border and five horizontal dotted lines.



ورقة عمل : دوال التغير



السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة :

إذا كانت a تتغير طردياً مع b وعكسياً مع c وكانت $b = 15$ عندما $a = 4$, $c = 2$ فما قيمة b عندما $a = 7$, $c = -8$ ؟

105 (D)

-105 (C)

$\frac{1}{105}$ (B)

$\frac{-1}{105}$ (A)

السؤال الثاني :

إذا كانت y تتغير طردياً مع x وكانت $y = 12$ عندما $x = 8$ فأوجد قيمة y عندما $x = 14$

.....

.....

.....

.....

إذا كانت r تتغير تغيراً مشتركاً مع t و s وكانت $s = 20$ عندما $t = -5$, $r = 140$ فأوجد قيمة s عندما $r = 7$ و $t = 2.5$ ؟

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل : دوال التغير



السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة :

إذا كان $4 = \frac{2a}{a} + \frac{1}{a}$ فما قيمة a ؟

2 (D)

$\frac{1}{2}$ (C)

$\frac{1}{8}$ (B)

$-\frac{1}{8}$ (A)

السؤال الثاني : يحتاج ناصر ومحمد إلى $6h$ لطلاء سور إذا عملاً معاً ويحتاج ناصر إلى $10h$ للقيام بالعمل وحده فكم ساعة يحتاج محمد إذا قام بالعمل وحده ؟

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث : ما حل المعادلة : $\frac{11}{a+2} - \frac{10}{a+5} = \frac{36}{a^2+7a+10}$ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع : حل المتباينة : $\frac{5}{x} + \frac{6}{5x} > \frac{2}{3}$ ؟

Area for writing the solution to the inequality.