-- 8ème année -- MOHAMED HM -- BORJ CEDRIA -- HAMMAM CHATT
برج السدرية - حمام الشط - بن عروس
zoom

تمرين عـ 01 دد

نعتبر العبارتين حيث x عدد كسري نضع

$A = x^2 + x - \frac{10}{9}$ و $B = (5x - \frac{1}{3})(3x-2) + \frac{2}{3}(9x-6)$

1) أ- بيّن أنّ $A = (x - \frac{2}{3})(x + \frac{5}{3})$

$(x - \frac{2}{3})(x + \frac{5}{3}) = x^2 + \frac{5}{3}x - \frac{2}{3}x - \frac{10}{9}$

$= x^2 + x - \frac{10}{9}$

$(x - \frac{2}{3})(x + \frac{5}{3}) = A$

ب- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية $x^2 + x = \frac{10}{9}$

$x^2 + x = \frac{10}{9}$ يعني $x^2 + x - \frac{10}{9} = 0$

يعني $(x - \frac{2}{3})(x + \frac{5}{3}) = 0$

يعني $x + \frac{5}{3} = 0$ أو $x - \frac{2}{3} = 0$

يعني $x = -\frac{5}{3}$ أو $x = \frac{2}{3}$

$S_{\mathbb{R}} = \{-\frac{5}{3} ; \frac{2}{3}\}$

2) أ- فكّك العبارة B ثمّ حلّلها إلى جداء عوامل.

$B = (5x - \frac{1}{3})(3x-2) + \frac{2}{3}(9x-6)$

$= (5x - \frac{1}{3})(3x-2) + \frac{2}{3} \times 3(3x-2)$

$= (3x-2)(5x - \frac{1}{3} + 2)$

CORRECTION EN LIGNE PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
www.najahni.tn

-- 8ème année --
MOHAMED HM
HAMMAM CHATT - BORJ CEDRIA
برج السدرية - حمام الشط - بن عروس
zoom

$B = (3x-2)(5x-\frac{5}{3})$

$B = 5(3x-2)(x-\frac{1}{3})$

ب- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $B = 0$

$B=0$ يعني $5(3x-2)(x-\frac{1}{3})=0$

يعني $x-\frac{1}{3}=0$ أو $3x-2=0$

$x=\frac{1}{3}$ أو $x=\frac{2}{3}$

$S_{\mathbb{R}} = \{\frac{1}{3} ; \frac{2}{3}\}$

3) أ- فكّك $A+B$ إلى جداء عوامل.

$A+B = (x-\frac{2}{3})(x+\frac{5}{3}) + (3x-2)(5x+\frac{5}{3})$

$= (x-\frac{2}{3})(x+\frac{5}{3}) + 3(x-\frac{2}{3})(5x+\frac{5}{3})$

$= (x-\frac{2}{3})(x+\frac{5}{3}+15x+5)$

$A+B = (x-\frac{2}{3})(16x+\frac{20}{3})$

ب- أوجد x إذا علمت أنّ A و B متقابلان

A و B متقابلان يعني $A+B=0$

$(x-\frac{2}{3})(16x+\frac{20}{3})=0$

CORRECTION EN LIGNE
PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM
Borj Hammam
Cedria Chatt
www.najahni.tn

$x - \frac{2}{3} = 0$ أي $16x + \frac{20}{3} = 0$

$x = \frac{2}{3}$ أي $x = \frac{4 \times 5}{3} \times \frac{1}{4 \times 4}$

$x = \frac{2}{3}$ أو $x = \frac{5}{12}$

تمرين عـ 02 ـدد

لزينب مبلغ ماليّ قدره 270 د أرادت أن تقسمه على اختها الأربعة الذين أعمارهم 4 و 5 و 7 و 11 سنوات بحيث تكون منابالتهم متناسبة طردا مع أعمارهم. أوجد منال كل أخ.

x منال الأخ الأول ؛ y منال الأخ الثاني

z منال الأخ الثالث ؛ t منال الأخ الرابع

لدينا $x + y + z + t = 270$ د

x و y و z و t متناسبة طردا مع 4 و 5 و 7 و 11

$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7} = \frac{t}{11}$ $\frac{x+y+z+t}{4+5+7+11} = \frac{270}{27} = 10$ يعني

$\frac{x}{4} = 10$ يعني $x = 40$ ← (نصيب الأخ الأول)

$\frac{y}{5} = 10$ يعني $y = 50$ ← (نصيب الأخ الثاني)

$\frac{z}{7} = 10$ يعني $z = 70$ ← (نصيب الأخ الثالث)

$\frac{t}{11} = 10$ يعني $t = 110$ ← (نصيب الأخ الرابع)

CORRECTION EN LIGNE PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
www.najahni.tn

zoom

تمرين عـ 03 دد

عـ- لتكن العبارة $A = 2x^2 + 11x + 15$ حيث : $x \in \mathbb{R}$

1) احسب القيمة العددية لـ A إذا كان : $x = -3$

إذا كان $x = -3$ فإن

$A = 2 \times (-3)^2 + 11 \times (-3) + 15$

$= 18 - 33 + 15$

$= 33 - 33$ ← $A = 0$

إذا (-3) هو حلّ للمعادلة $A = 0$

2) آ- بيّنا أنّ $A = (x+3)(2x+5)$

$(x+3)(2x+5) = 2x^2 + 5x + 6x + 15$

$= 2x^2 + 11x + 15$

$(x+3)(2x+5) = A$

ب- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $A = 0$

$A = 0$ يعني $(x+3)(2x+5) = 0$

يعني $2x+5 = 0$ أو $x+3 = 0$

$x = -\frac{5}{2}$ أو $x = -3$

$S_{\mathbb{R}} = \{-3 ; -\frac{5}{2}\}$

-- 8ème année -- HAMMAM CHATT - BORJ CEDRIA MOHAMED HM
-- برج السدرية - حمام الشط - بن عروس --
zoom
CORRECTION EN LIGNE PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
www.najahni.tn

-- 8ÈME ANNÉE -- MOHAMED HM -- HAMMAM CHATT - BORJ CEDRIA --
-- دروس - تمارين - فروض - برج السدرية - حمام الشط --

3) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $(x+3)(2x+5) = x+3$

$(x+3)(2x+5) = x+3$

يعني $(x+3)(2x+5) - (x+3) = 0$

يعني $(x+3)(2x+5-1) = 0$

يعني $(x+3)(2x+4) = 0$

يعني $2x+4=0$ أو $x+3=0$

إذن $x=-2$ أو $x=-3$

$$S_{\mathbb{R}} = \{-3; -2\}$$

I - يمثل الجدول التالي جدول تناسب طرديّ حيث

$2x+5$	6
a	$6x+18$

$x \in \mathbb{R}_+^*$ و $a \in \mathbb{R}_+^*$

1) بيّن أنّ $a = (x+3)(2x+5)$

$$a = \frac{(2x+5)(6x+18)}{6}$$

$$= \frac{6(2x+5)(x+3)}{6}$$

$$a = (2x+5)(x+3)$$

2) أوجد x ليكون عامل التناسب 6

CORRECTION EN LIGNE PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
www.najahni.tn

عامل التناسب هو 6 إذن

$\frac{6x+18}{6}=6$ يعني $x+3=6$

يعني $x=3$

3) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة: $a=x+3$

$a=x+3$ يعني $(2x+5)(x+3)=x+3$

يعني $(2x+5)(x+3)-(x+3)=0$

$(x+3)(2x+5-1)=0$

$x=-3$ أو $x=-2$ يعني

وبما أنّ $x\in\mathbb{R}_+^*$

$S_{\mathbb{R}}=\emptyset$

III- أوجد العدد الكسري x المخالف لـ 0 ليكون الجدول التالي جدول تناسب طرديّ.

$b\neq 0 \; ; \; d\neq 0$

$\frac{a}{b}=\frac{c}{d} \Rightarrow ad=bc$

$2x+3$	$4x-1$
$x-3$	$x+1$

21	35
6	10

$(2x+3)(x+1)=(x-3)(4x-1)$

$2x^2+2x+3x+3=4x^2-x-12x+3$

$4x^2-2x^2-13x-5x+3-3=0$

$2x^2-18x=0$

CORRECTION EN LIGNE PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
www.najahni.tn

-- 8ÈME ANNÉE --
MOHAMED HM - BORJ CEDRIA - HAMMAM CHATT
-- برج السدرية - حمام الشط - بن عروس --

$2x(x-9)=0$

$2x=0$ أو $x-9=0$

$x=0$ أو $x=9$

و بما أنّ x مخالف للصفر فإنّ:

$x=9$

تمرين عـ 04 ـدد

1) أنشر و اختصر العبارة التالية

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

2) فكّك إلى جداء عوامل العبارة A التالية

$A=4x^2(2x+1)+3(2x+1)$

3) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية.

$\frac{3x-2}{7}-\frac{2x-5}{3}=2x-1+\frac{3x-5}{21}$

Mohamed HM
Borj Cedria Hammam Chatt
zoom
CORRECTION EN LIGNE PROF: MOHAMED HM
www.najahni.tn