

**التمرين الأول : MEBARKI2018**

- (1) أحسب  $\text{pgcd}(2016;1680)$  ثم اجعل الكسر  $\frac{2016}{1680}$  غير قابلا للاختزال .
- (2) أكتب العبارة  $A$  على الشكل  $a\sqrt{5}$  حيث  $a$  عدد طبيعي علما أن :  $A = 2\sqrt{45} - 3\sqrt{20} + 3\sqrt{5}$  .
- (3)  $f$  دالة عددية حيث :  $f(x) = \frac{2016}{1680}x^2 - 3$  . احسب صورة العدد  $A$  بالدالة  $f$  .

**التمرين الثاني : MEBARKI2018**

- (1)  $f$  دالة عددية حيث :  $f(x) = (2a-1)x + 3a - 7$  ،  $a$  عدد حقيقي .  
أوجد العدد الحقيقي  $a$  إذا علمت أن :  $f(403) = 2017$  .
- (2)  $g$  و  $h$  دالتان عدديتان حيث :  $g : x \rightarrow 5x + 2$  و  $h(x) = \frac{-2x+3}{4} - \frac{10}{3}$   
أوجد العدد الذي له نفس الصورة بالدالتين  $h$  و  $g$  .

**التمرين الثالث : MEBARKI2018**

**MEBARKI MATH**  
tel:0790918876  
ORIGINAL

- (1)  $f$  دالة عددية حيث :  $f(x) = 2(3x-39) + x$  .  
(a) بين أن  $f$  دالة تآلفية يطلب تعيين معاملاتها .  
(b) استنتج العدد الذي صورته 58.5 بالدالة  $f$  .
- (2) ريمية و وداد تلميذتان ممتازتان في كل المواد وخاصة مادة الرياضيات .  
سأل منافسهما ياسين عن علامتهما في مادة الرياضيات فكانت إجابتهما كالآتي :  
ريمية: علامتي تنقص بـ 39 نقطة عن ثلاث مرات علامة وداد .  
وداد : مجموع علامتي و مرتين من علامة ريمية هو 58.5 نقطة .  
فتبسم ياسين قائلا : لقد وجدت علامتيكما ببساطة .  
يا ترى كيف وجد ياسين العلامتين ؟ وكم علامة كل من ريمية و وداد ؟

**التمرين الرابع : MEBARKI2018**

- (1)  $f$  دالة عددية حيث :  $f(x) = (3x-2)^2 - 2(3x-2)(x-5)$  .  
برهن أن :  $f(x) = 3x^2 + 22x - 16$  .
- (2) حل المتراحة :  $f(x) < 3x(x+7) + 5x + 4$  .  
مثل حلول المتراحة سابقا بيانيا .
- (3) حل عبارة  $f(x)$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- (4) استنتج حل المعادلة :  $f(x) = 0$  .
- (5) أوجد العدد الحقيقي  $x$  إذا علمت أن :  $A(x; 3x^2 + 2x + 44) \in (C_f)$  .  
حيث  $(C_f)$  هو التمثيل البياني للدالة  $f$  .



حدث نقاش بين ثلاثة رؤساء بلديات حول الموقع المناسب لمحطة قطار حيث تبعد المحطة بنفس البعد عن البلديات الثلاث. لذلك تم تعيين البلديات بنقط  $A(2;5)$  ،  $B(-2;-3)$  و  $C(2;-5)$  في مستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس  $(O; \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$ .

1  $f$  دالة عددية تمثيلها البياني هو المستقيم  $(d)$  الذي يشمل النقطتين :  $A(2;5)$  ،  $B(-2;-3)$ .  
MEBARKI2018

- (a) هل  $f$  دالة تآلفية ؟ علل .  
(b) أوجد العبارة الجبرية للدالة  $f$  . ثم استنتج معادلة المستقيم  $(d)$  .  
(c) هل النقط  $A$  ،  $B$  و  $C(2;-5)$  في استقامية ؟ علل .  
(d) أنشئ التمثيل البياني  $(d)$  للدالة  $f$  .  
ثم علم النقط  $A$  ،  $B$  و  $C$  في المعلم المتعامد و المتجانس  $(O; \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$ .

MEBARKI2018

- (a) أحسب  $AB$  ثم أكتبه على الشكل  $a\sqrt{b}$  حيث  $a$  و  $b$  عدنان طبيعيين و  $b$  أصغر ما يمكن استنتج طبيعة المثلث  $ABC$  علما أن  $BC = 2\sqrt{5}$  و  $AC = 10$  .  
(b) احسب  $\tan \hat{ACB}$  . ثم استنتج قياس الزاوية  $\hat{ACB}$  مدورة إلى الوحدة من الدرجة .

MEBARKI2018

- (a) أوجد إحداثياتي النقطة  $M$  مركز الدائرة  $(C)$  المحيطة بالمثلث  $ABC$  .  
(b) اوجد طول نصف قطر الدائرة  $(C)$  .  
(c) هل النقطة  $F(-2;3)$  نقطة من الدائرة  $(C)$  ؟ علل .  
(d) ماذا تتصح رؤساء البلديات عن موقع محطة القطار ؟

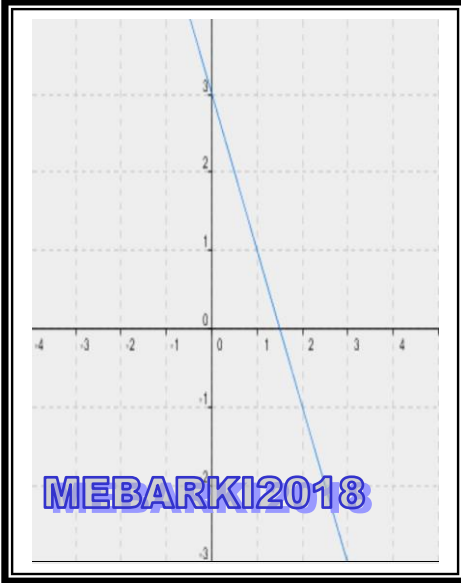
MEBARKI2018

- (a) أوجد إحداثياتي النقطة  $D$  حيث :  $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{DB}$  .  
(b) علم النقطة  $D$  في المعلم السابق .  
(c) استنتج ما يلي :  $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BD}$  ،  $\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{CA}$  ،  $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BD}$  .

MEBARKI MATH  
tel:0790918876  
ORIGINAL



الجزء الأول : MEBARKI2018



✓ دالة عددية تمثيلها البياني  $(\Delta)$  الممثل في الشكل المقابل .

1. أوجد بيانيا  $f(1)$  ثم قيم  $x$  علما أن :  $f(x) = -1$  .
2. اوجد العبارة الجبرية للدالة  $f$  .
3. أعد إنشاء الشكل .

الجزء الثاني : MEBARKI2018

✓ دالة عددية حيث :  $g(x) = 2x - 5$  .

1. اوجد صورة العدد  $-7$  بالدالة  $g$  ثم العدد الذي صورته  $\frac{9}{7}$  بالدالة  $g$  .
2. اوجد معادلة المستقيم  $(\Delta')$  التمثيل البياني للدالة  $g$  ثم مثله في نفس المعلم السابق .
3. هل النقطة  $L(1010;2017)$  تنتمي للمستقيم  $(\Delta')$  . علل .
4. اوجد العدد  $k$  علما أن :  $H(2k;7)$  نقطة من  $(\Delta')$  .
5. اوجد حلول المعادلة  $f(x) = g(x)$  بيانيا ثم تحقق من النتيجة حسابيا .

MEBARKI MATH  
tel:0790918876  
ORIGINAL

الجزء الثالث : MEBARKI2018

1. برهن أن  $A(3;1)$  ،  $B(1;-3)$  نقطتين من  $(\Delta')$  .

2. استنتج أن :  $A$  ،  $B$  و  $C(-3;4)$  ليست في استقامية .

3. بين أن :  $AC = 3\sqrt{5}$  .

4. استنتج نوع المثلث  $ABC$  علما أن :  $AB = \sqrt{20}$  ،  $BC = \sqrt{65}$  .

5. اوجد إحداثيتي النقطة  $M$  مركز الدائرة المحيطة بالمثلث  $ABC$  .

6. احسب إحداثيتي الشعاع  $\overrightarrow{CA}$  ثم اوجد إحداثيتي النقطة  $D$  علما أن :  $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC}$  .

