

 **4**

**المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد**

**سلسلة تمارين الباب الخامس في مـــــادة مـــــــــــادة**

**الـريـاضـيـات**

**متوسطة الشهيد طليبة بوراس**

**البياضة**

 **من إعداد الاستاذ الساسي غميمه**   **BEM 2017**

متوسط

|  |  |
| --- | --- |
| **تذكر أن :** كل متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد تؤول بعد التحويلات والتغيرات الى متراجحة من الشكل : $ax>b$ أو $ ax<b$ أو $ ax\geq b$ أو $ ax\leq b$**ملاحظة** :\*كل عدد يحقق متباينة يسمى حلا للمتراجحــــــــــة \*لحل متراجحة نتبع نفس خوارزمية حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد , مع مرعاة الخواص المتعلقة بضرب طرفي المتباينة في عدد سالب .\* تمثل حلولها بيانيا على مستقيم عددي نلّون الجزء الذي يمثل الحلول ونشطب الجزء الآخر .**تمرين1**: أراد مدير مدرسة أن ينشئ ساحة على شكل مستطيل لوقوف التلاميذ داخل المدرسة , طولها $50m$ وعرضها لم يقرره بعد .يود هذا المدير أن يكون محيط هذه الساحة أقل من $160m$ ومساحتها تزيد عن $500m^{2}$ 1- عبّر عن ذلك بمتراجحتين 2- حل هاتين المتراجحتين ثم أعط القيم الممكنة لعرض الساحــــــــة $ x$3- مثّل بيانيا مجموعة الحلول لقيم $x$ الممكنة **تمرين2**:حل المتراجحات الاتية ومثل مجموعة حلولها بيانيا  $-14x^{2}-11x-2<2\left(10-7x^{2}\right)$ ( دورة ماي 2016) $4x^{2}-13x+3\leq 4x^{2}+29$( دورة جوان 2012) $3x-5\geq 0$( دورة جوان 2013)**تمرين8** :مستطيل طوله $12cm$ وعرضه $b$ بحيث : $0<b\leq 12$1. *عبّر عن المحيط* $p$ *للمستطيل بدلالة* $b$
2. *ماهي قيم* $b$ *التي من أجلها* $p>36$ *؟*
3. *عبّر عن المساحة* $s$ *للمستطيل بدلالة* $b$
4. *ماهي قيم* $b$ *التي من أجلها* $s<114$ *؟*

**مسالة ادماجيــــــــة (1)**اشترى خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل بعداها $9m$ و $4m$ 1- احسب ثمن قطعة القماش اذا علمت أن ثمن المتر المربع الواحد هو $120DA$ , أراد الخياط تفصيل هذه القطعة فعزم على قصها كما هو موضح في الشكل (1)2-احسب الطول $AN$ 3- اوجد قيس الزاوية $\hat{ANB}$ ( تدور النتيجة للوحدة )تراجع الخياط عن رأيه لان القطعة $ABN$ لاتفئ بالغرض فوضع $BN=x$ حيث $0<x<9$ كمافي الشكل (2)4- عبّر عن المساحتين $S\_{2} و S\_{1} $ بدلالة $ x$5- ساعد الخياط في ايجاد قيم $ x$حتى تكون المساحة $ S\_{1}$أكبر من نصف $S\_{2}$ . A 9m D الشكل (1)S1 S2  4m  B 3m N $ $ C A 9m D الشكل (2) S2 S1 4m B $x$ $N$ C  | **تمرين3**:لتكن العبارة D حيث: $D= \left(3x-1\right)^{2}- \left(3x-1 \right)\left(3x+1\right)$ 1 ـ أنشر وبسط D . 2 ـ حل المتراجحة $D\geq 1$، ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا 3 ـ حلّل العبارة $D$D .4 ـ حل المعادلة : D = 0 $D=0$ .**تمرين4** :أراد فلاح أن يزرع قطعة أرض مستطيلة الشكل ، طولها 80 m و عرضها لم يقرره بعد.- يودّ هذا الفلاح أن يكون محيط هذه القطعة أقل من 240m و إن تزيد مساحتها عن 300m2 .1- عبّر عن ذلك بمتراجحتين .2- حل هاتين المتراجحتين ثم أعط القيم الممكنة لعرض القطعة $x$ **تمرين5** :مستطيل بعداه $7cm$ , $16cm$ .ماهو العدد $ x$المعبّر عنه بالسنتيمتر الذي يمكن إضافته الى طوله وعرضـــه بحيث لا يتجاوز محيطه $ 86cm$؟**تمرين6** :نعتبرالمتراجحة : $7x-3\leq 4x+10$1. هل العدد 0 حل لهذه المتراجحة ؟ علل
2. هل العدد 5 حل لهذه المتراجحة ؟ علل
3. حل هذه المتراجحة ومثّل مجموعة حلولها بيانيا

**تمرين7** :لتكن العبارة الجبرية *E* حيث :   1- حل المتـراجحـــة:  2- حل المعـــادلــة : 0 = *E* .**مسألــــــــــــــةادماجيــــــــة(2)** **الجزء الاول** :*يزرع فلاح القمح ويحضّر دقيقه بنفسه , من أجل تحسين مداخيله قرّر أن يصنع خبزا تقليديا مرّة واحدة في الاسبوع ليبيعه بسعر* $23DA$ *للكيلوغرام الواحد . تقدر مصاريف الفلاح الشهرية بمبلغ ثابت قدره* $2600DA$ *يُضاف اليها* $3DA$ *كلفة كل كيلوغرام من الخبز المصنوع .**في شهر جوان , يبيع الفلاح* $200Kg$ *من الخبز .*1. *أ) ماهي مداخيله خلال هذا الشهر ؟*

 *ب)ماهي مصاريفـــــــــــــــــه ؟*1. *هل حقق ربحا ؟ اذا كان الجواب بنعم*

*ماهو المبلغ المحقق ؟***الجزء الثاني :***نسمي* $x$ *كتلة الخبز ب* $kg$ *المباعة في الشهر* *ليكن* $R\left(x\right)$ *مبلغ المداخيل* $ D\left(x\right)$*مبلغ المصاريف خلال هذا الشهر .** *عبّر عن* $ R\left(x\right)$ *و* $ D\left(x\right)$*بدلالة* $ x$
* *حل المتراجحة* $ D\left(x\right)$ *<* $ R\left(x\right)$*, كيف يمكن للفلاح أن يفسر النتيجة المحصل عليها ؟*
* *احسب كتلة الخبز التي يجب أن يبيعها الفلاح في الشهر حتى يتحصل على ربح قدره* $2000DA$

 ومن لم يذق مر التعلم ساعــة .... تجرع ذل الجهل طول حياتهومن فاته التعليم وقت شبابــه ........ فكبر عليه أربعا لوفاتــهوذات الفتى -والله- بالعلم والتقى.... إذا لم يكونا لا اعتبار لذاته **الامام الشافعي - رحمة الله عليه -** |

متوسط