المستوى: السنة الرابعة متوسط السنة الدراسية:2024/2023

تذكير بالدرس

أتذكر الدرس:

حل معادلة ذات مجهول x هو إيجاد كل القيم الممكنة للعدد x التي تحقق المساواة.

كل من هذه القيم هو حل للمعادلة .

- **تبقى المساواة صحيحة إذا أضفنا إلى (أو طرحنا من) طرفيها نفس العدد.**
- **تبقى المساواة صحيحة إذا ضربنا فى (أو قسمنا على)طرفيهما نفشس العدد.**

أتذكر الدرس:

حل متراجحة ذات مجهول x يؤول إلى إيجاد كل قيم العدد x التي تحقق المتباينة.

كل من هذه القيم هو حل للمتراجحة.

- **نحافظ على إتجاه المتراجحة إذا أضفنا إلى (أو طرحنا من) طرفيها نفس العدد.**
- نحافظ على إتجاه المتراجحة إذا ضربنا في (أو قسمنا على)طرفيهما بنفس العدد الموجب.
- نغير إتجاه المتراجحة إذا ضربنا في (أو قسمنا على)طرفيهما بنفس العدد السالب.

أتذكر الدرس:

لفهم مشكلة يجب:

- البحث عن المجهول أو المجاهيل.
- كتابة بعض جمل النص باستعمال المجهول أو المجاهيل.
- البحث عن العلاقات بين المجاهيل (إن وجدت).

لحل مشكلة يجب:

اختيار المجهول المناسب.

- صياغة المسألة على شكل معادلة(أو متراجحة).
- حل المعادلة(المتراجحة) المحصل عليها.
- التحقق من صحة النتائج (معقوليتها، ملائمتها للمعطيات)

المستوى: السنة الرابعة متوسط السنة الدراسية:2024/2023

سلسلة تمارين حول المتراجحات و تبييض مسألة

التمرين الأول :

إليك المتراجحتين : $3x-1\geq 2x+1$ ، $2x-3\geq x-5$.

1) تحقق أن الأعداد 0 ، $\frac{1}{2}$ ، 1 هي حلول المتراجحتين .

2) هل العدد 3 هو حل مشترك للمتراجحتين .

3) حل المتراجحة : $3x-1\geq 2x+1$ ومثل بيانيا حلولها .

التمرين الثاني:

حل المتراجحات التالية ثم مثل على مستقيم مدرج مجموعة حلولها:

$x+3\geq -1$ ، $-4x>8$ ، $3+4x\leq 13-16x$ ، $x(4x-6)<(2x-3)^2$

التمرين الثالث:

لتكن العبارة E حيث :

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

- انشر وبسط العبارة E.
- حلل العبارة E إلى جداء عاملين.
- حل المعادلة: $(4x-1)(x-3)=0$
- حل المتراجحة: $4x^2-13x+3\leq 4x^2+29$

التمرين الرابع:

لتكن العبارة : $A=3x-5$ حيث x عدد حقيقي.

1/- احسب القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من أجل $x=\sqrt{2}$

2/- حلّ المتراجحة: $A\geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيّا.

3/- انشر ثم بسط العبارة B حيث: $B=(3x-5)^2+9x^2-25$

4/- استنتج أن : $B=6x(3x-5)$

5/- حل المعادلة $B=0$.

التمرين الخامس:

شخص عمره 36 سنة و أعمار أبنائه الثلاثة بالسنوات 4 ، 6 ، 8 على التوالي.

بعد كم سنة يكون عمر الأب يساوي مجموع أعمار أبنائه الثلاثة؟

التمرين السادس:

أوجد ثلاثة أعداد طبيعية متتابعة مجموعها **573**

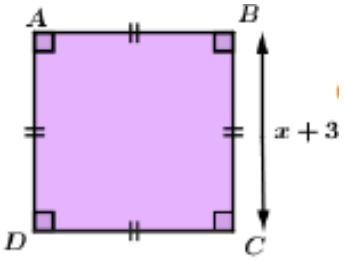
التمرين السابع:

تقاسم ثلاثة أشخاص مبلغا قدره **36600 دج.** إذا علمت أن نصيب الثاني يفوق نصيب الأول بمقدار **3000 دج** و أن نصيب الثالث يقل عن نصيب الثاني بـ**500 دج** .أحسب نصيب كل واحد منهم.

التمرين الثامن:

مستطيل طوله $30m$ وعرضه $15m$ ، لو أضفنا إلى عرضه $x(m)$ وحافظنا على طوله لازدادت مساحته بـ $150m^2$ عين العدد x

التمرين التاسع :



لاحظ الشكل: اعتمادا على معطيات الشكل حدد قيمة x حتى تكون مساحة المربع $ABCD$ تساوي $64m^2$.

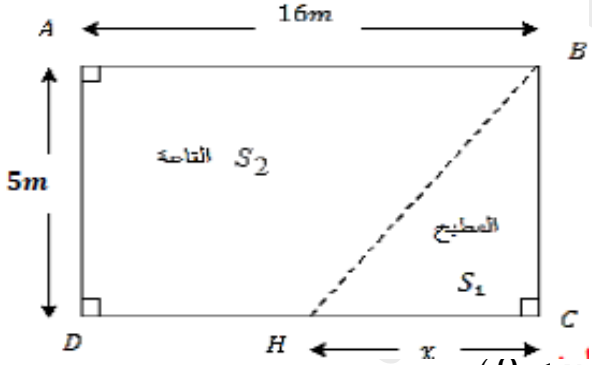
التمرين العاشر:

أراد مدير مدرسة أن ينشئ ساحة على شكل مستطيل لوقوف التلاميذ داخل المدرسة، طولها $50m$ و عرضها لم يقرره بعد .يود هذا المدير أن يكون محيط الساحة أقل من $160m$ و مساحتها تزيد عن $500\ m^2$.

- عبر عن ذلك بمتراجحتين.
- حل هاتين المتراجحتين ثم أعط القيم x الممكنة لعرض الساحة .
- مثل بيانيا مجموعة الحلول لقيم x الممكنة.

الوضعية الإدماجية:

يملك السيد علي مطعم على شكل مستطيل مقسم إلى جزئين (مطبخ و قاعة) .الحاجز $[BH]$ رسم بخط متقطع باعتبار سمكه لا يؤخذ بعين الاعتبار.



<u>الجزء الأول:</u>

نعتبر في هذا الجزء أن $x=4m$

- احسب طول الحاجز $[BH]$.
- أحسب S_1 مساحة المطبخ ثم استنتج S_2 مساحة المطعم.

<u>الجزء الثاني:</u>

نعتبر في هذا الجزء أن $HC=x$ (H نقطة من $[DC]$ مع $0<x\leq 16$).

- عبر بدلالة x عن S_1 المساحة المخصصة للطبخ و S_2 المساحة المخصصة للقاعة.
- اقترح على صاحب المطعم تحديدا لموضع النقطة H بحيث تكون مساحة القاعة أكبر من ضعف مساحة المطبخ.

إعداد الأستاذ: بختي /ع