وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية باتنة
متوسطة الأخوين الشهيدين خمري
ـ الرياض ـ باتنة

الوظيفة المنزلية لشهر فيفري
في مادة الرياضيات

السنة الدراسية: 2021/2020
المستوى الدراسي: 4 متوسط

التمرين الأول :

✓ إليك العبارة الحبرية A التالية:

$$A = (x+1)^2 - (x+1)^2$$

1) أنشر ثم بسط العبارة الجبرية A.

2) حلل إلى جداء عاملين العبارة الجبرية A .

3) من أجل : $x = \sqrt{2} - 1$ ، أحسب العبارة الجبرية A.

4) حل المعادلة : A=0.

5) حل المتراجحة التالية ثم مثل مجموعة الحلول على مستقيم عددي.

- $A > 8(x+1)^2$

التمرين الثاني :

✓ ABC مثلث كيفي.

1) أنشئ النقطتين D و K حيث:

- D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CB}$.
- $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CK}$

2) بين أن: B منتصف [KD].

3) أنشئ النقطتين S و L حيث:

- $\overrightarrow{BA} = -\overrightarrow{SA}$
- $\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{AS} + \overrightarrow{AC}$

4) أثبت أن الرباعي LSDB متوازي أضلاع.

- استنتج أن: $\overrightarrow{LA} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$.

الأستاذ ميلود بونجار يدعو
لكم التوفيق والسداد

حل الوظيفة المنزلية لشهر فيفري 2021

التمرين 01:

1) النشر والتبسيط:

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

$A = (9x^2 + 1 + 6x) - (x^2 + 1 + 2x)$

$A = 9x^2 + 1 + 6x - x^2 - 1 - 2x$

$\boxed{A = 8x^2 + 4x}$

2) التحليل إلى جداء عاملين:

$A = [(3x+1) - (x+1)][(3x+1) + (x+1)]$

$A = (3x + 1 - x - 1)(3x + 1 + x + 1)$

$\boxed{A = (2x)(4x+2)}$

3) الحساب من أجل: $x = \sqrt{2} - 1$

$A = 8(\sqrt{2}-1)^2 + 4(\sqrt{2} - 1)$

$A = 8(2 + 1 - 2\sqrt{2}) + 4\sqrt{2} - 4$

$A = 8(3 - 2\sqrt{2}) + 4\sqrt{2} - 4$

$A = 24 - 16\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 4$

$\boxed{A = -12\sqrt{2} + 20}$

4) حل المعادلة: $A = 0$

$2x(4x+2) = 0$

$4x + 2 = 0$; أو | $2x = 0$; $x = \frac{0}{2}$; $\boxed{x = 0}$

$4x = -2$

$\boxed{x = \frac{-2}{4}}$

للمعادلة حلان وهما: 0 و $-\frac{1}{2}$

5) حل المتراجحة: $A > 8(x+1)^2$

$8x^2 + 4x > 8(x+1)^2$

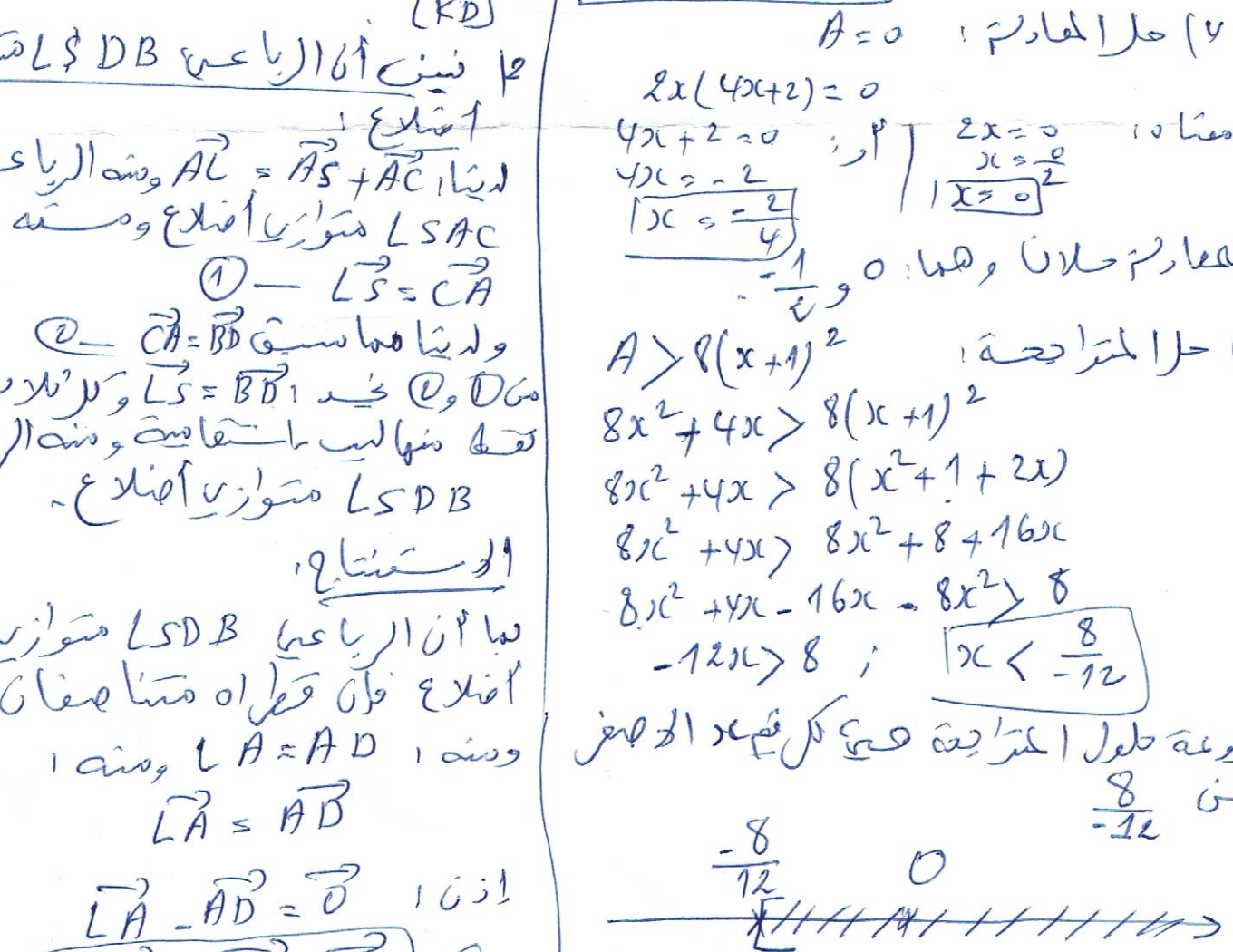
$8x^2 + 4x > 8(x^2 + 1 + 2x)$

$8x^2 + 4x > 8x^2 + 8 + 16x$

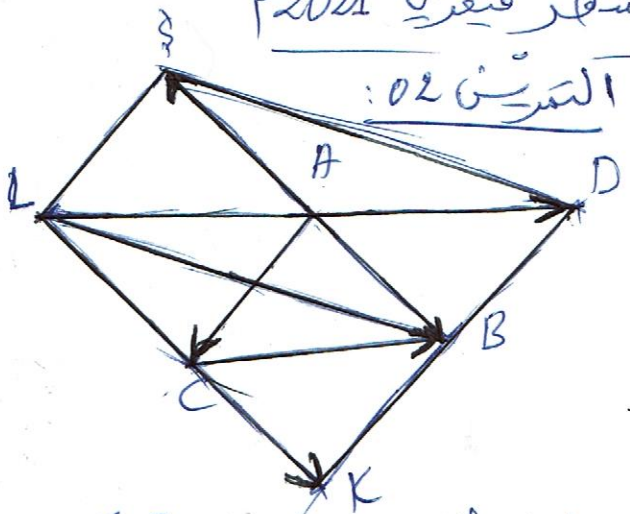
$8x^2 + 4x - 16x - 8x^2 > 8$

$-12x > 8$; $\boxed{x < \frac{8}{-12}}$

مجموعة حلول المتراجحة هي كل قيم x الأصغر من $\frac{8}{-12}$



التمرين 02:



1) نبين أن: B منتصف $[KD]$

لدينا: D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{CB}$

ومنه: $ADBC$ متوازي أضلاع

إذن: $\vec{AC} = \vec{DB}$ ← (1)

لدينا: $\vec{AB} = \vec{CK}$ وكل الثلاث نقط ليست في استقامة ومنه الرباعية $ABKC$ متوازي أضلاع ومنه $\vec{AC} = \vec{BK}$ ← (2)

من (1) و (2) نجد: $\vec{DB} = \vec{BK}$ ومنه: B منتصف $[KD]$

2) نبين أن الرباعية $LSDB$ متوازي أضلاع:

لدينا: $\vec{AL} = \vec{AS} + \vec{AC}$ ومنه الرباعية $LSAC$ متوازي أضلاع ومنه:

$\vec{LS} = \vec{CA}$ — (1)

$\vec{CA} = \vec{BD}$ — (2)

ولدينا مما سبق $\vec{LS} = \vec{BD}$ من (1) و (2) نجد: وكل الثلاث نقط منها ليست في استقامة ومنه الرباعية $LSDB$ متوازي أضلاع.

3) الاستنتاج:

بما أن الرباعية $LSDB$ متوازي أضلاع فإن قطراه متناصفان ومنه: $LA = AD$ ومنه:

$\vec{LA} = \vec{AD}$

إذن: $\vec{LA} - \vec{AD} = \vec{0}$

ومنه: $\boxed{\vec{LA} + \vec{DA} = \vec{0}}$