

أتمهين للإمتحان

أنشطة عددية

المسألة الأولى

(1) - حل المعادلتين الآتية :

$$(2x - 3)(3x + 1) - 5(2x - 3) = 0 \quad \text{و} \quad \frac{2x - 1}{3} + \frac{3 - x}{4} = \frac{4x - 3}{6} - 2$$

(2) - حل المتراجحتين الآتيتين ثم مثل الحلول على مستقيم مدرج :

$$2(x - 3) + 3(1 - 2x) \geq 0 \quad \text{و} \quad 3(x - 1) - 2(x - 3) > 3x - 1$$

(3) --- (أ) -- أحسب x بدلالة y ثم y بدلالة x في كل حالة من الحالات الآتية :

$$2(x - 3y + 1) = 4x - y - 9 \quad \text{و} \quad 4x - 3y = 9x - 5y + 3 \quad \text{و} \quad 7x - 3y = 1$$

(ب) -- حل النظامين الآتيتين :

$$\begin{cases} 5x - 3y + 1 = 0 \\ -x + 2y - 2 = 0 \end{cases} \quad \text{و} \quad \begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ -x - 5y = 3 \end{cases}$$

(4) - مسألة :

العدد الإجمالي لمقاعد حافلة نقل ركاب هو 76 مقعدا. تتوفر هذه الحافلة على مقاعد من الدرجة الأولى بثمان 105 درهما للمقعد، ومقاعد من الدرجة الثانية بثمان 67 درهما للمقعد. إذا امتلأت هذه الحافلة عن آخرها يكون المدخول الإجمالي هو 6080 درهما. حدد عدد مقاعد الدرجة الأولى و عدد مقاعد الدرجة الثانية.

المسألة الثانية

(1) - حل المعادلتين :

$$\frac{2x}{3} + \frac{1 - 3x}{2} = \frac{4x + 2}{6} \quad \text{و} \quad (2x - 1) - 3x(2x - 1) = 0$$

(2) --- (أ) -- حل المتراجحة الآتية ثم مثل الحلول على مستقيم مدرج : $-3x + 8 < -3x + 9$

$$\begin{cases} 5x - 5 \leq -3x - 3 \\ -3x + 7 < -3x - 5 \end{cases} \quad \text{(ب) -- حدد الأعداد الحقيقية } x \text{ التي تحقق :}$$

(3) - حل النظامات الآتية :

$$(S_3) \begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 6x + 4y = 2 \end{cases} \quad \text{و} \quad (S_2) \begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x - 2y = 3 \end{cases} \quad \text{و} \quad (S_1) \begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

(4) - مسألة :

اشترى أحمد 3 كيلو غرامات من التفاح و 5 كيلو غرامات من الليمون بثمان 62 درهما. في حين اشترى سعيد ، من عند نفس البقال 4 كيلو غرامات من التفاح و 3 كيلو غرامات من الليمون بثمان 57 درهما. ما هو ثمن كيلو غرام واحد من التفاح و ما هو ثمن كيلو غرام واحد من الليمون ؟

المسألة الثالثة

(1) - حل المعادلتين الآتيتين :

$$\frac{4x-2}{5} - \frac{2x}{2} = \frac{x+1}{10} \quad \text{و} \quad 2\sqrt{2}x - 1 = 4$$

(2) - حل المتراجحتين الآتيتين ثم مثل الحل على محور :

$$\frac{2}{3}x - \frac{x-1}{7} \geq \frac{x-2}{21} + \frac{1}{2} \quad \text{و} \quad -2x + 3 > 3x - 6$$

(3) --- (أ) -- أحسب x بدلالة y ثم y بدلالة x في كل حالة من الحالتين الآتيتين :

$$2x - 4y = 6 \quad \text{و} \quad x + 2y - 1 = 0$$

$$\begin{cases} -x + 2y - 1 = 0 \\ -2x = -4y + 2 \end{cases} \quad \text{(ب) -- حل مبيانيا النظمة :}$$

(4) - مسألة :

في نهاية أسبوع تقاضى عدد من العمال 3600 درهما جميعهم.
لو زاد عددهم بعدد الثلث لنقصت حصة كل منهم 75 درهما.
ما هو عدد العمال ؟ ما هو نصيب كل واحد منهم ؟

المسألة الرابعة

(1) - حل المعادلتين الآتيتين :

$$\frac{4(2x-3)}{3} = 4 - \frac{3(x-3)}{5} \quad \text{و} \quad 2x\sqrt{3} - 3x + 12 = 4x - 5\sqrt{3}$$

(2) --- (أ) -- حل المتراجحة الآتية ثم مثل الحل على مستقيم مدرج :

$$\frac{5}{2}x + \frac{3x-7}{4} - \frac{7}{2} < \frac{2x}{5} + \frac{2}{8}$$

$$\begin{cases} -2x - 9 < 3x + 6 \\ 10x - 3 < 2x + 13 \end{cases} \quad \text{(ب) -- حدد الأعداد الحقيقية } x \text{ التي تحقق :}$$

(3) --- (أ) -- نعتبر المعادلة : $x + 2y = 5$: (e).

تحقق أن الزوجين : (1;2) و (-1;3) حلان للمعادلة : (e).

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - y = 5 \end{cases} \quad \text{(ب) -- حل جبريا النظمة :}$$

(4) - مسألة :

ثلاثة أعداد متتالية، إذا ضربنا أصغرها في 2 و قسمنا أوسطها على 5 و قسمنا أكبرها على 13
ثم جمعنا نواتجها حصلنا على 55.
ما هي هذه الأعداد الثلاثة ؟

المسألة الخامسة

(1) - حل المعادلات الآتية :

$$\frac{x}{3} + \frac{2x-3}{2} = 0 \quad \text{و} \quad 2(1-x) + 3x = 0 \quad \text{و} \quad 2x - 1 = 2\left(x - \frac{1}{2}\right)$$

(2) - حل المتراجحة الآتية ثم مثل الحل على مستقيم مدرج :

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

(3) --- (أ) -- بين أن الزوج $\left(2; \frac{1}{2}\right)$ حل للمعادلة : $x + 2y - 3 = 0$

(ب) -- حل جبريا للنظمة :

$$\begin{cases} x + 2y - 3 = 0 \\ 4x - 5y + 1 = 0 \end{cases}$$

(4) - مسألة :

عددان زوجيان متتاليان ضربنا أصغرهما في 5 و طرحنا من أكبر 66 فكان مجموع النتيجةين 1050. ما هما هذان العددان ؟

المسألة السادسة

(1) - حل المعادلتين الآتيتين :

$$\frac{4(1-x)}{7} + \frac{7x+3}{3} - \frac{4x}{21} = 2(x+4) \quad \text{و} \quad 3x + 1 = 3(x - 2)$$

(2) --- (أ) -- حل المتراجحة الآتية ثم مثل الحل على محور :

$$-\frac{x}{7} + \frac{3(2x+4)}{3} \leq \frac{20x}{7} - (x-4)$$

(ب) -- حدد الأعداد الحقيقية التي تحقق :

$$\begin{cases} 3x - 6 < 7x + 6 \\ 5x - 3 \geq 11x + 5 \\ 5x - 7 < -4x + 11 \end{cases}$$

(3) --- (أ) -- نعتبر المعادلة الآتية : $3x - y + 1 = 0$: (k)

حدد العدد الحقيقي a بحيث يكون الزوج $(1, a^2)$ حلا للمعادلة : (k)

(ب) -- حل النظمة :

$$\begin{cases} 3x + 4y = 12 \\ 4x - 3y = 1 \end{cases}$$

(4) - مسألة :

المسافة بين مدينتين A و B تساوي 300 كيلومتر.
غادرت سيارة المدينة A على الساعة التاسعة متوجهة نحو المدينة B بسرعة 90 km/h .
و في نفس الوقت غادرت سيارة المدينة B متوجهة نحو المدينة A بسرعة تزيد عن سرعة السيارة الأخرى ب : 20 km/h .
في أي ساعة تلتقي هاتان السيارتان ؟ (تذكير : المسافة تساوي جداء المدة في السرعة) .