

1) وضعيات دعم وعلاج خاصة بالمضاعفات المشتركة لعدد من صحيحين طبيعيين:

1- تقاضى 5 عمّال عن كلّ يوم مبلغا ماليًا قيمته بالدينار عدد مضاعف للعدد 15 و 20 محصور بين 210 و 250.

♣ أبحث عن المبلغ المالي الذي يتقاضاه العمّال الخمسة يوميًا بطريقتين مختلفتين.
♣ ماهو المبلغ الذي يتقاضاه العامل الواحد يوميًا؟

2- اشترت خياطة قطعة قماش مستطيلة الشكل قيس طولها بالصم عدد من مضاعفات 35 ومحصور بين 260 و 300 وعرضها بالصم عدد من مضاعفات 25 ومحصور بين 260 و 290.
♣ إبحث على أبعاد القطعة.

3- غرس صالح بستانه زياتين منظمة في صفوف بكلّ صفّ 18 شجرة وعددها محصور بين 100 و 150.

♣ كم عدد الأشجار في الحقل؟

4- في مدرسة التفوق عدد التلاميذ محصور بين 200 و 220 لو وزّعوا على مجموعات ذات 35 و 42 تلميذا لبقى في كلّ مرّة 5 تلاميذ غير موزّعين.

♣ ماهو عدد هؤلاء التلاميذ؟

5- تنتج مدجنة يوميًا كمية من البيض عددها محصور بين 7000 و 7100 لو جمّعت في أطباق من نفس النوع ذات 18 أو 24 بيضة ل بقيت في كلّ حالة 9 بيضات.

♣ ماهو عدد البيض التي تنتجها هذه المدجنة يوميًا؟

2) وضعيات دعم وعلاج خاصة بتوظيف تناسب في السلم:

1- اشترى باعث عقاري قطعة أرض بعدها على التصميم بالصم 6 و 5 و 4 وفق السلم $\frac{1}{2000}$.

♣ أحسب الأبعاد الحقيقيّة لهذه الأرض بالم.

♣ ماهي مساحتها؟

2- تبعد تونس العاصمة عن الحمّات 64 كم، على خريطة للبلاد التّونسيّة سلّمها $\frac{1}{200000}$ ماهي

المسافة التي تفصل هاتين المدينتين بالصم؟

3- حقل على شكل شبه منحرف قائم الزاوية قيس قاعدتيه الكبرى والصغرى 90 م والفارق بينهما 30 م وقيس ارتفاعه $\frac{3}{4}$ قيس قاعدته الكبرى.

♣ إبحث عن أبعاده على التصميم بالمم وفق السلم $\frac{1}{1000}$.

أسأل الله لكم التّوفيق في الدّنيا والآخرة

1) وضعيات دعم وعلاج خاصّة بالمضاعفات المشتركة لعددین صحیحین طبيعيين:

1- تقاضى 5 عمال عن كلّ يوم مبلغا ماليًا قيمته بالدّينار عدد مضاعف للعددین 15 و 20 محصور بين 210 و 250.

♣ أبحث عن المبلغ المالي الذي يتقاضاه العمال الخمسة يوميًا بطريقتين مختلفتين.

*المبلغ المالي الذي يتقاضاه العمال الخمسة يوميًا بطريقتين مختلفتين.

< الطريقة 1: البحث عن مضاعفات كلّ عدد على حدة ومن ثمّ تحديد المضاعفات المشتركة.

- البحث عن مضاعفات 15 المحصورة بين 210 و 250:

210 : 15 = 14 \rightarrow 14 = 15 \times 14 = 210 ولكن حسب الشرط أول مضاعف لـ 15 يجب أن يكون أكبر من

210 بالتالي سيكون $225 = 15 \times (1 + 14) = 15 \times 15 = 225$

210 > مضاعفات 15 > 250 = { 240 ، 225 }

- البحث عن مضاعفات 20 المحصورة بين 210 و 250:

210 : 20 = 10 وباقى القسمة 10 \rightarrow 210 = 10 + (10 \times 20) = 210 ولكن حسب

الشرط أول مضاعف لـ 20 يجب أن يكون أكبر من 210 بالتالي سيكون:

$220 = 20 \times (1 + 10) = 20 \times 11 = 220$

210 > مضاعفات 20 > 250 = { 240 ، 220 }

- البحث عن المضاعف المشترك لـ 15 و 20 المحصور بين 210 و 250:

210 > المضاعف المشترك لـ 15 و 20 > 250 = { 240 }

إذا المبلغ المالي الذي يتقاضاه العمال الخمسة يوميًا = 240 د

< الطريقة 2: البحث عن المضاعفات المشتركة لعددین انطلاقًا من البحث عن مضاعفات المضاعف

الأصغر المخالف لـ 0 لكليهما.

- البحث عن المضاعف المشترك الأصغر المخالف لـ 0 لـ 15 و 20:

15 = 1 \times 15 ، 30 = 2 \times 15 ، 45 = 3 \times 15 ، 60 = 4 \times 15

20 = 1 \times 20 ، 40 = 2 \times 20 ، 60 = 3 \times 20

إذا المضاعف المشترك الأصغر المخالف لـ 0 لـ 15 و 20 = 60

- البحث عن مضاعف 60 المحصور بين 210 و 250:

210 : 60 = 3 وباقى القسمة 30 \rightarrow 210 = 30 + (3 \times 60) = 210 ولكن حسب الشرط

أول مضاعف لـ 60 يجب أن يكون أكبر من 210 بالتالي سيكون: $240 = 60 \times (1 + 3) = 60 \times 4 = 240$

إذا 210 > مضاعف 60 > 250 = { 240 } = 250 > 60 > 210 = المضاعف المشترك لـ 15 و 20 > 250 = { 240 }

والمبلغ المالي الذي يتقاضاه العمال الخمسة يوميًا = 240 د

♣ ماهو المبلغ الذي يتقاضاه العامل الواحد يوميًا؟

المبلغ الذي يتقاضاه العامل الواحد يوميًا = المبلغ المالي الذي يتقاضاه العمال الخمسة يوميًا : 5

= 240 : 5 = 48 د

2- اشترت خيطة قطعة قماش مستطيلة الشكل قيس طولها بالصم عدد من مضاعفات 35 ومحصور بين 260 و300 وعرضها بالصم عدد من مضاعفات 25 ومحصور بين 260 و290.

♣ إبحث على أبعاد القطعة.

*أبعاد القطعة:

- الطول = 260 > مضاعف 35 > 300 = {?} =

260 : 35 = 7 وباقى القسمة 15 $\leftarrow 260 = 15 + (7 \times 35)$ ولكن حسب الشرط أول مضاعف

35 يجب أن يكون أكبر من 260 بالتالي سيكون: $280 = 8 \times 35 = (1 + 7) \times 35$

إذا الطول = 260 > مضاعف 35 > 300 = {صم 280}

- العرض = 260 > مضاعف 25 > 290 = {?} =

260 : 25 = 10 وباقى القسمة 10 $\leftarrow 260 = 10 + (10 \times 25)$ ولكن حسب الشرط أول

مضاعف لـ 25 يجب أن يكون أكبر من 260 بالتالي سيكون: $275 = 11 \times 25 = (1 + 10) \times 25$

إذا العرض = 260 > مضاعف 25 > 290 = {صم 275}

3- غرس صالح بستانه زياتين منظمة في صفوف بكل صف 18 شجرة وعددها محصور بين 100 و150.

♣ كم عدد الأشجار في الحقل؟

* عدد الأشجار في الحقل = 100 > مضاعف 18 > 150 = {?} =

100 : 18 = 5 وباقى القسمة 10 $\leftarrow 100 = 10 + (5 \times 18)$ ولكن حسب الشرط أول مضاعف

18 يجب أن يكون أكبر من 100 بالتالي سيكون: $108 = 6 \times 18 = (1 + 5) \times 18$

إذا عدد الأشجار في الحقل = 100 > مضاعف 18 > 150 = {شجرة 108}

4- في مدرسة التفوق عدد التلاميذ محصور بين 200 و220 لو وزعوا على مجموعات ذات 35 و42 تلميذا لبقى في كل مرة 5 تلاميذ غير موزعين.

♣ ماهو عدد هؤلاء التلاميذ؟

* عدد التلاميذ = {200 > المضاعف المشترك لـ 35 و42 > 220} + 5

- البحث عن مضاعفات 35 المحصورة بين 200 و220:

200 : 35 = 5 وباقى القسمة 25 $\leftarrow 200 = 25 + (5 \times 35)$ ولكن حسب الشرط أول مضاعف

35 يجب أن يكون أكبر من 200 بالتالي سيكون $210 = 6 \times 35 = (1 + 5) \times 35$

200 > مضاعف 35 > 220 = { 210 }

- البحث عن مضاعفات 42 المحصورة بين 200 و220:

200 : 42 = 4 وباقى القسمة 32 $\leftarrow 200 = 32 + (4 \times 42)$ ولكن حسب الشرط

أول مضاعف لـ 42 يجب أن يكون أكبر من 200 بالتالي سيكون:

$210 = 5 \times 42 = (1 + 4) \times 42$

200 > مضاعفات 42 > 220 = { 210 }

- البحث عن المضاعف المشترك لـ 35 و42 المحصور بين 200 و220:

200 > المضاعف المشترك لـ 35 و42 > 220 = { 210 }

إذا عدد التلاميذ = {200 > المضاعف المشترك لـ 35 و42 > 220} + 5 = 210 + 5 = 215

5- تنتج مدجنة يوميًا كميةً من البيض عددها محصور بين 7000 و7100 لو جمّعت في أطباق من نفس النوع ذات 18 أو 24 بيضة لبقيت في كلّ حالة 9 بيضات.

♣ ما هو عدد البيض التي تنتجها هذه المدجنة يوميًا؟

* عدد البيض التي تنتجها هذه المدجنة يوميًا = $\{7000 > \text{المضاعف المشترك لـ } 18 \text{ و } 24 > 7100\} + 9$

- البحث عن المضاعف المشترك الأصغر المخالف لـ 0 لـ 18 و 24:

$$18 = 1 \times 18, 36 = 2 \times 18, 54 = 3 \times 18, 72 = 4 \times 18$$

$$24 = 1 \times 24, 48 = 2 \times 24, 72 = 3 \times 24$$

إذا المضاعف المشترك الأصغر المخالف لـ 0 لـ 18 و 24 = 72

- البحث عن مضاعف 72 المحصور بين 7000 و7100:

$$7000 : 72 = 97 \text{ وبقاى القسمة } 16 \iff 7000 = (97 \times 72) + 16 = 6984 + 16 \text{ ولكن}$$

حسب الشرط أول مضاعف لـ 72 يجب أن يكون أكبر من 7000 بالتالي سيكون:

$$7056 = 98 \times 72 = (1 + 97) \times 72$$

إذا $\{7056\} = 7100 > 72 > 7000$ المضاعف المشترك لـ 18 و 24 = 7100

$$\{7056\} =$$

عدد البيض التي تنتجها هذه المدجنة يوميًا = $\{7056\} + 9 = 7065$ بيضة

2) وضعيات دعم وعلاج خاصة بتوظيف تناسب فى السلم:

* تذكير:

< السلم = $\frac{1}{\text{عدد مرّات التّصغير}}$ ، إذا السلم عدد كسري بسطه 1 ومقامه يساوي عدد مرّات التّصغير.

البسط يمثّل 1 صم على التّصميم والمقام يمثّل الطول أو المسافة التي تناسب 1 صم في الحقيقة، مثال:

السلم = $\frac{1}{2000}$ ، يعني أنّ 1 صم على التّصميم (ورقة، خريطة، مثال تهيئة ...) يناسبه 2000 صم في الحقيقة.

< عدد مرّات التّصغير = مقام السلم = $\frac{\text{البعد الحقيقي}}{\text{البعد على التّصميم}}$ ، ويجب أن تكون وحدة قيس البعد الحقيقي هي نفسها وحدة قيس البعد على التّصميم.

< البعد الحقيقي = البعد على التّصميم × عدد مرّات التّصغير (أو)

$$= \text{البعد على التّصميم} \times \text{مقام السلم}$$

< البعد على التّصميم = $\frac{\text{البعد الحقيقي}}{\text{عدد مرّات التّصغير}}$ (أو)

$$= \frac{\text{البعد الحقيقي}}{\text{مقام السلم}}$$

1- اشتري باعث عقاري قطعة أرض بعدها على التّصميم بالصم 6 و 4,5 وفق السلم $\frac{1}{2000}$.

♣ أحسب الأبعاد الحقيقيّة لهذه الأرض بالم.

- الطول الحقيقي = الطول على التّصميم × مقام السلم

$$= 6 \text{ صم} \times 2000 = 12000 \text{ صم} = 12000 : 100 = 120 \text{ م}$$

- العرض الحقيقي = العرض على التّصميم × مقام السلم

$$= 4.5 \text{ صم} \times 2000 = 9000 \text{ صم} = 9000 : 100 = 90 \text{ م}$$

♣ ما هي مساحتها؟

مساحة قطعة الأرض المستطيلة = طول × عرض

$$10800 \text{ م}^2 = 90 \times 120 =$$

2- تبعد تونس العاصمة عن الحمّات 64 كم، على خريطة للبلاد التّونسيّة سلّمها $\frac{1}{200000}$ ما هي

المسافة التي تفصل هاتين المدينتين بالصم؟

المسافة بين تونس والحمّات على الخريطة = المسافة الحقيقيّة : مقام السلّم

$$640000 \text{ صم} : 200000 = 32 \text{ صم}$$

3- حقل على شكل شبه منحرف قائم الزاوية قيس قاعدتيه الكبرى والصغرى 90 م والفارق بينهما 30 م وقيس ارتفاعه $\frac{3}{4}$ قيس قاعدته الكبرى.

♣ إبحث عن أبعاده على التصميم بالمم وفق السلّم $\frac{1}{1000}$.

* قيس الأبعاد الحقيقيّة لشبه المنحرف القائم:

- تذكير: قاعدة حساب عددين مجهولين مجموعهما معلوم والفارق بينهما معلوم؛

العدد الأكبر = (مجموع العددين + الفارق) : 2

العدد الأصغر = (مجموع العددين - الفارق) : 2

- القاعدة الكبرى (العدد الأكبر) = (مجموع قيس القاعدتين + الفارق بينهما) : 2

$$= (30 + 90) : 2 = 120 : 2 = 60 \text{ م}$$

- القاعدة الصغرى (العدد الأصغر) = (مجموع قيس القاعدتين - الفارق بينهما) : 2

$$= (90 - 30) : 2 = 60 : 2 = 30 \text{ م (أو)}$$

القاعدة الصغرى = القاعدة الكبرى - الفارق

$$= 30 - 60 = 30 \text{ م.}$$

- الارتفاع = $\frac{3}{4}$ قيس القاعدة الكبرى

$$= \frac{3}{4} \times 60 = 180 : 4 = 45 \text{ م}$$

* قيس الأبعاد على التصميم لشبه المنحرف القائم:

- قيس القاعدة الكبرى على التصميم = قيس القاعدة الكبرى في الحقيقة : مقام السلّم

$$60000 \text{ مم} : 1000 = 60 \text{ مم}$$

- قيس القاعدة الصغرى على التصميم = قيس القاعدة الصغرى في الحقيقة : مقام السلّم

$$30000 \text{ مم} : 1000 = 30 \text{ مم}$$

قيس الارتفاع على التصميم = قيس الارتفاع في الحقيقة : مقام السلّم

$$45000 \text{ مم} : 1000 = 45 \text{ مم}$$

أسأل الله لكم التّوفيق في الدّنيا والآخرة