

المراجعة النهائية

رياضيات

الصف الخامس الابتدائي

أ / محمود مرسي

الفصل الدراسي الثاني

AllBackgrounds.com



الدرس الأول ① مجموعة الأعداد الطبيعية ← ط

يعني إيه طبيعية يعني أعداد حسنة لا فيها علامات عشرية ولا كسر مقامه أكبر من بسطه «رجله أكبر من رأسه»
 أما لو الكسر عبارة عن بسط وقام أو بعضهم يبقى هيناً بعد طبيعي ولو البسط أكبر من المقام وبيقبل عليه يبقى طبيعي إنما لو فاض منه
 ما جوك يبقى مسند طبيعي

مثال $\frac{1}{5} \leftarrow$ مسند طبيعي مقامه أكبر من بسطه

$\frac{2}{2} \leftarrow$ طبيعي لأنه بسطه وقامه أربعين ونيتاً «١» واحد

$\frac{9}{5} \leftarrow$ مسند طبيعي لأن الـ ٩ على الـ ٥ فيها واحد وهيفضل في

$\frac{10}{1} \leftarrow$ طبيعي عاشر الـ ١ على الـ ٢ فيها ٥ ← وده عدد طبيعي

★ الأعداد الطبيعية نرمز لها بالرمز **ط** وتبدأ من أول الصفر

لأننا نكتبه ← ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ...

مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٥ هي { ٠، ١، ٢، ٣، ٤ }

★ ضع الرمز المناسب : ϕ / \subset / \ni / \in

٣٥... ϕ ط هنا خط ϕ لأن ده عنصر وهو عدد عشر

{٤}... \subset ط هنا هنط \subset لأن الـ ٤ عدد طبيعي وفي نفس الوقت هس مجموعة

٥x٢... \ni ط هخط هنا \ni عشان هضرب ٥x٢ هتيا ١٠ والـ ١٠ عدد طبيعي وهو عنصر

(١) مجموعة أعداد العدد ← «ع»

★ عندنا ولد اسمه ياسين مامته قالت له روح يا ياسين اشترى لنا ٥ أكياس مكرونات من السوبر ماركت فأول ما تأخذ الأكياس من البائع عندهم على ملوك

فراح ياسين بماد الأكياس وبه يقول (١، ٢، ٢، ٢، ٤، ٥)

★ ده يفهمنا انه لما تعد أى حاجة تبدأ من أول ١ ← واحد

نفهم من كده إنه ع = {١، ٢، ٢، ٢، ٤، ٥} ... ع

(مثال)

٢٣... \ni ع

{٢، ٣}... ϕ ع

$\frac{1}{5}$... ϕ ع

$2 \div 6$... \ni ع

ع زيها زي ط ما بعد حاجة واحدة ما عندها ش صفر

← ط - ع = {٠} الـ ٠ إيه اللزيم الط ومثل كده الصفر بس

* بعض المجموعات الجزئية من ط :

ط أعداد طبيعية \Rightarrow ز أعداد زوجية $\leftarrow 2, 4, 6, \dots$
 ١ أعداد أولية $\leftarrow 2, 3, 5, 7, \dots$
 ف أعداد فردية $\leftarrow 1, 3, 5, 7, \dots$

بعض يابطل معايا

مستر/محمود مرسى

* الأعداد الزوجية نرمز لها بالرمز ز

وبتبدأ من ٠ وطول ما انت ماشى تزداد ٢ يعنى العدد ليس يقبل على ٢ وموجود فى جدول ٢ يعتبر عدد زوجى وهو مجموعة غير منتهية

(مثال) هات ٦ جنيه واقسمهم عليك انت وأخوك

كل واحد هياخذ ٣ جنيه ومتر هيفضل فلوس فى يبقا ال ٦ زوجى

* الأعداد الفردية نرمز لها بالرمز ف

بتبدأ من ١ وطول ما انت ماشى تزداد ١ وهى مجموعة الأعداد الفردية مجموعة غير منتهية

(مثال) هات ٧ جنيه اقسمهم عليك انت وأخوك كل واحد هياخذ ٣ جنيه وهيفضل ١ جنيه فى يبقا ال ٧ عدد فردى

أغنية

لو فاض يبقى فردى ما فاض يبقى زوجى

* الأعداد الأولية ونرمز لها بالرمز ١ وهى مجموعة غير منتهية

* العدد الأولى له عاملان هو الواحد والعدد نفسه بتبدأ من ٢ (٢, ٣, ٥, ٧, ...)

فى عدد أولى

ال. ليس أولى والواحد ليس أولى

لأن ال. له أكثر من عاملان والواحد له عامل واحد فقط

مراجعة على الأعداد الطبيعية ط

هي لمجموعات الذم وأولادها ز، ف، ۲، ع

يعني رايه الكلام ده، يعني ز جزئية من ط

ع جزئية من ط، ف جزئية من ط

۲ جزئية من ط

ع د جزئية ط

فا د جزئية ط

ز د جزئية ط

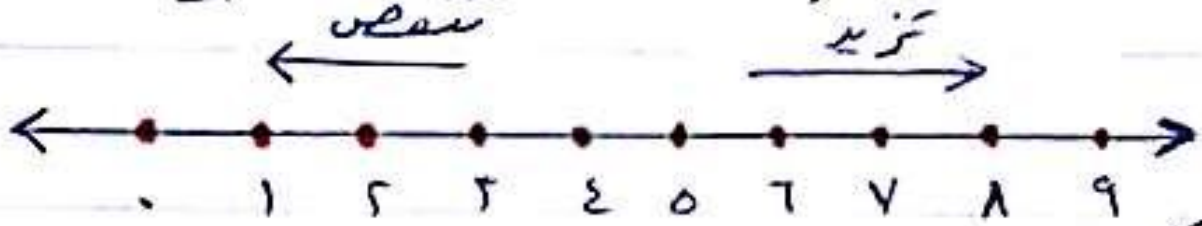
۲ د جزئية ط

أكل ط تقاطع ع = {۱، ۲، ۳، ۴} - {۵} ← ع
 يعني هذا اللي موجود عند ط ونفسه
 الوقت الموجود عند ع {۱، ۲، ۳، ۴} - {۵}

ط ∪ ع = {۱، ۲، ۳، ۴، ۵} - {۶} هذا خبر كل اللي عند ط وع عند ع
 اتحاد ط = {۱، ۲، ۳، ۴} - {۵}

ط - {۱، ۲، ۳، ۴} = {۵} - {۶} هذا خبر هذا اللي عند ط وسر
 عند الصفر فرق ط = {۱، ۲، ۳، ۴} - {۵}

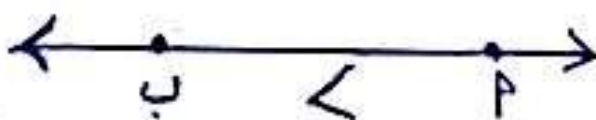
أولاً: تمثيل الأعداد الطبيعية «ط» على خط الأعداد :
كل عدد طبيعي هتمثله بنقطة ولازم المسافات التي بينها تكون نزي بعض وبتبدأ من الشمال مع أول اليمين



كل ما الأعداد تمثي يمين كل ما تكبر
وكل الأعداد ما ترجع شمال كل ما تنقص

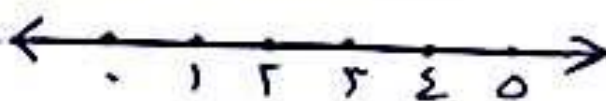
ملاحظة

ثانياً: مقارنة وترتيب الأعداد الطبيعية :



أ على اليمين يعني هو الكبيرة ، ب على الشمال يعني هو الصغيرة
هنا نقول $أ < ب$ لأن أ تقع على اليمين من ناحية ب

سؤال أملا:



٤ < ١

٢ > ٥

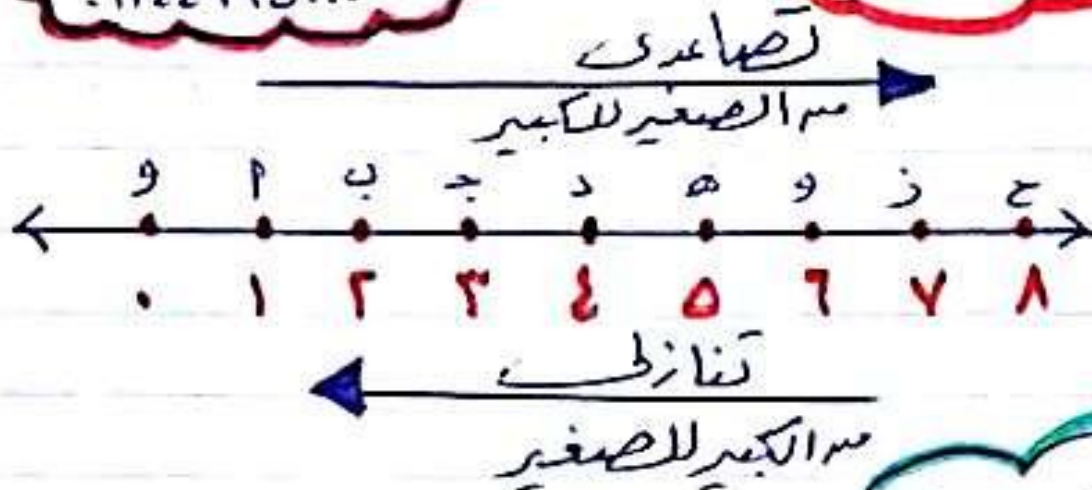
٣ < ٢

تابع الوحدة الأولى
الدرس ٥

٦

مسئير / محمود مرسى
١١٤٤٦٩٥٠٠٠

ثالثاً



معلومات هامة

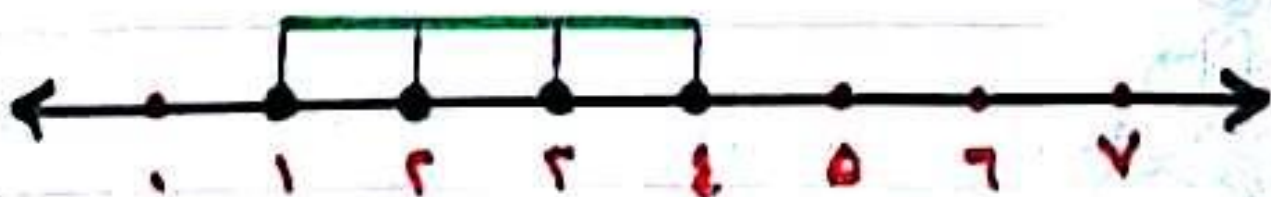
- ★ تصاعدياً من الصغير للكبير من الشمال لليمين .
- ★ تنازلياً من الكبير للصغير من اليمين للشمال .

سؤال مثل على خط الأعداد عناصر كل من المجموعات الآتية :

١) $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ٢) مجموعة الأعداد الزوجية

الحل

١) هنر رسم خط الأعداد ، وهنا حددت العناصر التي نكتبها
التي هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ← يبقى هاجس عند كل عدد منهم وأعمل نقطة
وبعدها أطلع شرطة لفوق من عند كل عدد وبعدها أوصلهم
ببعضهم بخط من فوق



تأليف الوصفة الأولى الدرس ٥

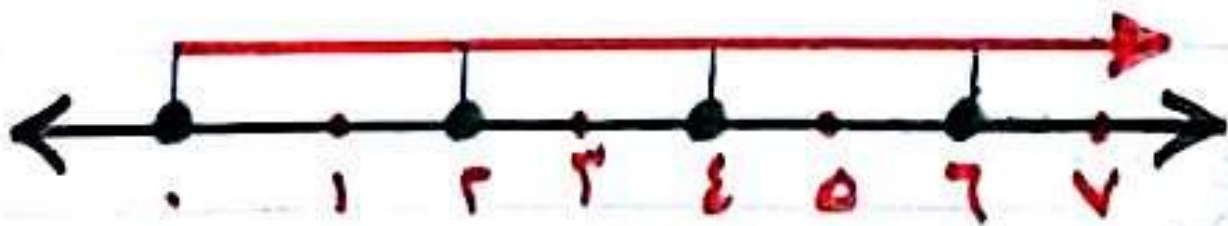
٧

مستتر / محمود رسي

٢ هـنر رسم خط الأعداد، وهننا لبقوى مجموعات الأعداد الزوجية وهنر طبقاً مجموعات غير منتهية ملها من نهاية فمن هينفع أكتب كل الأعداد الزوجية على خط الأعداد لأن كده محتاج الحمل خط أعداد هننا لفرسنا رستن هينفع برضو، أو مال هحمل رايه

هقولك تفعل رايه (يحب مدايا

هنكتب من الشمال لليمن من أول الصفر (٢، ٤، ٦ وبعدها هطلع بشرطة لفوق عند كل عدد منهم وبعده كده هو صولهم ببعضهم بخط من فوق وهما من عند أكبر عدد على خط الأعداد اللي هو ٦ واملأ رسم الخط اللي عملتاه لليمن مكان صواني ٢ رسم والمحلل ٢ رسم وليبقى كده مثلث العناصر دي اللي هس عناصر مجموعة الأعداد الزوجية على خط الأعداد ولازم أعمل نقطة عند كل عدد هعدد



الوحدة الأولى - الدرس ٣

مستتر / محمود مرسى
١١٤٤٦٩٥٠٠٠

الجمع والطرح في ط

أولاً : عملية الجمع في ط :

لجاءنا كلنا نتعرف نجمع وعارفين لعين رايه جمع ، عندنا علامات الجمع هي زائد (+) والجمع له خواص في ط
هناقول عليها هنا فلازم كله يركز معاً :

١ أول خاصية هي الانفلاق أو مفارقة

يعني رايه مفارقة يعني عدد طبيعي + عدد طبيعي
ياورى عدد طبيعي

مثال

$$7 = 2 + 5$$

\downarrow \downarrow \downarrow
 عدد طبيعي عدد طبيعي عدد طبيعي

يقصر عملية الجمع في ط مفارقة

$$\begin{aligned}
 5 &\ni 1 \\
 2 &\ni 1 \\
 7 &\ni 1
 \end{aligned}$$

٢ ثانياً خاصية هي الإبدال أو إبدالية

$$8 = 2 + 5 = 5 + 2$$

يعني ٢ + ٥ هي هي ٥ + ٢
 \downarrow \downarrow
 ٨ ٨

يقصر عملية الجمع في ط إبدالية

٩

مصدر / محمود مرسى

تابع الوحدة الأولى - الدرس (٣)

٣) خاصية التجميع هي الدمج أو دمج

نعرفها من خاصية التجميع من الأقواس ()

وخاصية التجميع تبسط مسائلنا لتسهيل علينا الحل ، رازاى يعنى

لنفكر على العددين اللذين مجموعهم يدنا عدد أحاده صفر
ونذهبهم في قوسين مع بعض بعض \rightarrow نلزم قههم جنب بعض

$$\underline{7 + 5 + 4}$$

مثال

ال ٤ وال ٦
مجموعهم ١٠ يعنى أحاد

ال ١٠ صفر ليقرب نذهبهم
مع بعض بعض ، بس الأول لازم
نبدلهم

$$= 5 + 7 + 4$$

$$= 5 + (7 + 4)$$

$$= 5 + 10 = 15$$

٤) رابع خاصية الصفر عنصر محايد جمعى فى

يعنى رايه الصلام ده ، يعنى الصفر عمره ما بيغير أى عدد يتجمع معاه
وعمر الصفر ما بيزيد ، لأن اللى بيغير معاه وبيفضل زى

$$5 = 5 + 0$$

$$7 = 7 + 0$$

$$+ \text{عضر} = \text{عضر}$$

$$15 = 15 + 0$$

ماهو مثال

صدقة جارية على روح والدي ١٠

مستتر / محمود مسري
٠١١٤٤٦٩٥٠٠٠

حل مسائل على عملية الجمع في ط :

★ باستخدام خواص جمع الأعداد الطبيعية أوجد الناتج :

$$\textcircled{1} \quad ٥٧ + ٦٥ + ٤٢$$

أول حاجة هنعلمها هنوزع على العددين اللي لما نجمع أحادهم بيدينا
عدد أحاده صفر ، طبعا هنا $٥٧ + ٤٢$ لو جمعنا أحادهم
هبيدينا $٧ + ٢ = ٩$ والـ ١٠ أحادها صفر ، بقدر أول
حاجة هنبدا

$$\text{إبدال} \quad ٥٧ + ٤٢ + ٦٥$$

بعد كده هندمج يعني هنجيب الـ ٥٧ والـ ٤٢ ونظلمهم في
قوسين مع بعض $٥٧ + (٤٢ + ٦٥)$ دمج

بعد كده هنجمع اللي جوه القوسين $٥٧ + ٤٢ = ٩٩$

$$٩٩ + ٦٥ = ١٦٤$$

خلوها إزاي بقى

$$\text{إبدال} \quad ٥٧ + ٤٢ + ٦٥ =$$

$$\text{دمج} \quad ٥٧ + (٤٢ + ٦٥) =$$

$$\text{١٦٤} = ٥٧ + ٩٩ =$$

مسترا / محمود مري

٢ $116 + 527 + 184$

إبدال
دمج

$$\begin{aligned} 527 + 116 + 184 &= \\ 527 + (116 + 184) &= \\ 527 + 1000 &= \\ 1527 &= \end{aligned}$$

٣ $75 + 111 + 35 + 12$

إبدال
دمج

$$\begin{aligned} 75 + 35 + 111 + 12 &= \\ (75 + 35) + (111 + 12) &= \\ 100 + 100 &= \\ 200 &= \end{aligned}$$

مسائل اللطالط :

١ $723 + 15 + 77$

٢ $125 + 126 + 75 + 24$

مستتر الحمد مرسى
٠١١٤٤٦٩٥٠٠٠

ثانياً: عملية الطرح في ط :

★ عملية الطرح ليست إبدالية في ط ، وليست مغلقة في ط
وليست راجعة في ط
وهي عملية ليست ممكنة دائماً في ط :
الـ إذا كان العدد الأول أكبر من العدد الثاني ، أو العدد الأول
يساوي العدد الثاني .

٢ - ٣ = ١ - ط

↓
العدد الأول أصغر
من العدد الثاني يبقى
النتيجة لا يمثل عدد طبيعي

مثال
٧ - ٥ = ط
٣ - ٩ = ط

مثال
٧ - ٥ = ٢ - ط

↓
العدد الأول
أكبر من الثاني

٦ - ٦ = ٠ - ط

↓
العدد الأول
يساوي العدد الثاني

★ أكل بوضع الرمز المناسب : \neq , $<$, $>$, \leq , \geq :

{ ١٢ } ط

٢ - ٥ ط

{ ٥ , ٢ , ٣ } ط

٧ - ٣ ط

٥ + ٧ ط

٥ - ٥ ط

الضرب والقسمة في ط :

أولاً : عملية الضرب في ط :

خواص عملية الضرب :

① عملية مغلقة ← يعنى عدد طبيعى \times عدد طبيعى = عدد طبيعى
مثال : $2 \times 2 = 4$ ، $2 \times 3 = 6$ ، $3 \times 2 = 6$ ، $6 \times 2 = 12$

② عملية إبدالية ← $2 \times 5 = 5 \times 2 = 10$

$2 \times 4 = 4 \times 2 = 8$

③ عملية دمجية ← يندمج العددين اللذين حاصل ضربهم يساوى

عدد أحاده « عشان يسهل علينا الحل ونحلهم فى قوسين

مثال : $2 \times 5 \times 2$ ← هنبدل الأول عشان نجيب

الأول ٥ جنب بعض ، وبكده هنبط الـ ٢ والـ ٥

فى قوسين وبينهم علامة \times (فى)

إبدال $2 \times 5 \times 2$

دمج $2 \times (5 \times 2) =$

$2 \times 10 = 20$

④ الواحد عنصر محايد ضروبى فى ط :

يعنى لما نضرب الواحد فى أى عدد العدد مبقى غيرش

$7 = 7 \times 1$

مثلاً $2 = 2 \times 1$

$1 \times 12 = 12$

$12 = 12 \times 1$

تابع خواص عملية الضرب في ط :

٥) التوزيع :

٦) توزيع الضرب على الجمع :

مثال : $3 \times (5 + 4)$ هنا ما نريد نستخدم خاصية التوزيع ليديار الناتج

الأول هنسلك ال ٣ ونضربها في ال ٥ ، وبعدها نخط + ، وبعدها نضربها في ال ٤ ونضربها في ال ٥

← $5 \times 3 + 4 \times 3$ خاصية توزيع
بعدها هنضرب الأول 2×3 ، وبعدها هنضرب 5×3

وبعدها في الآخر هنجمع
$$21 = \frac{5 \times 3}{15} + \frac{4 \times 3}{12}$$

ب) توزيع الضرب على الطرح :

مثال : $4 \times (3 - 1)$

هنسلك ال ٤ ونضربها في ٣ ، وبعدها نخط علامة - ، وبعدها نضربها في ١

← $3 \times 4 - 1 \times 4$ خاصية توزيع
بعدها هنضرب الأول 3×4 ، وبعدها هنضرب 1×4

وفي الآخر هنطرح
$$8 = \frac{3 \times 4}{12} - \frac{1 \times 4}{4}$$

صدقة جارية على روح والدي (١٥)

مستتر / محمود مرسى

حل مسائل على عملية الضرب في ط :

باستخدام خواص عملية الضرب أوجد الناتج :

$$125 \times 22 \times 8$$

(٩)

الحل

$$22 \times 125 \times 8 = \text{إبدال}$$

$$22 \times (125 \times 8) = \text{دمج}$$

$$22 \times 1000 =$$

$$22000 =$$

$$(15 + 10) \times 7$$

(١٠)

الحل

$$15 \times 7 + 10 \times 7 = \text{توزيع}$$

$$105 + 70 =$$

$$175 =$$

$$99 \times 27 \leftarrow \text{هنا لازم نخلى ال 99 عدد يكون آحاده}$$

أصفر لتسهيل الحل يبقى ال 99 هتكون

$$99 = (100 - 1)$$

توزيع

$$(100 - 1) \times 27$$

$$1 \times 27 - 100 \times 27 =$$

$$27 - 2700 =$$

$$-2673 =$$

١٦

مستتر / محمود مرسى

١.١ × ٢٥

هنا عايزين نخلى الـ ١.١ عبارة عن عددين فيهم عدد آحاده يبدأ بصفر، يبقى هتكون عبارة عن ١٠٠ + ١ = ١.١

الحل

$$(1 + 100) \times 25 = 1 \times 25 + 100 \times 25 = 25 + 2500 = 2525$$

توزيع

ثانياً: عملية القسمة في ط :

ليست ممكنة دائماً في ط (غير ابدالية) غير مفقودة (غير دابجة)

مثال

$$6 \div 2 = 3 \Rightarrow ط \quad 16 \div 5 = 3 \text{ و } 2 \neq ط$$

ملاحظة

$$0 = 3 \div 0 \quad 0 = 5 \div 0 \quad 0 = 9 \div 0$$

بينما ٥ ÷ صفر (قيمة غير ممكنة وليس لها معنى)

الكل بوضع الرز (≠) :

$$25 \div 5 = 5 \Rightarrow ط \quad 25 \div 5 = 5 \Rightarrow ط$$

$$\frac{2-3}{2} \Rightarrow ط \quad \frac{2-3}{2} = \frac{1}{2} = \frac{2-3}{2} \Rightarrow ط$$

$$\frac{1}{2-3} \Rightarrow ط \quad \frac{1}{2-3} = \frac{1}{2-3} \text{ ليس لها معنى } \neq ط$$

وغير ممكنة

علامت‌های مهمه

$$\text{عدد زوجی} + \text{عدد زوجی} = \text{عدد زوجی} \quad \text{①}$$

$$2 + 4 = 6 \quad \text{⑥}$$

$$\text{عدد فردی} + \text{عدد فردی} = \text{عدد زوجی} \quad \text{②}$$

$$3 + 5 = 8 \quad \text{⑧}$$

$$\text{عدد فردی} + \text{عدد زوجی} = \text{عدد فردی} \quad \text{③}$$

$$1 + 2 = 3 \quad \text{③}$$

$$\text{عدد زوجی} + \text{عدد فردی} = \text{عدد فردی} \quad \text{④}$$

$$2 + 1 = 3 \quad \text{③}$$

$$\text{زوجی} \times \text{زوجی} = \text{زوجی} \quad \text{⑤}$$

$$2 \times 2 = 4 \quad \text{④}$$

$$\text{فردی} \times \text{فردی} = \text{زوجی} \quad \text{⑥}$$

$$3 \times 3 = 9 \quad \text{⑨}$$

$$\text{فردی} \times \text{زوجی} = \text{زوجی} \quad \text{⑦}$$

$$1 \times 2 = 2 \quad \text{②}$$

$$\text{زوجی} \times \text{فردی} = \text{زوجی} \quad \text{⑧}$$

$$2 \times 1 = 2 \quad \text{②}$$

أَمثلة محلولة

① إذا كان عمر رجل الآن **س** سنة هي **ع** ط
فأوجد :

② عمره بعد ٥ سنوات :
هنا نقول هو عمر **س** الآن يبقى بعد
٥ سنوات سيكون **س** بعد يعني **س** زائد +
يبقى عمره **س** + ٥

③ عمره منذ ٧ سنوات :
هو عمره الآن **س** يبقى منذ ٧ سنوات يعني **س**
٧ سنيين قاتوا يبقى **س** ناقص -
يبقى عمره **س** - ٧

④ عمره بعد ٣ سنوات **س** + ٣
⑤ عمره منذ ٩ سنوات **س** - ٩

أكل بوضع كلمة زوج أو فردى :

- ① عدد زوجي \times عدد فردي = عدد زوجي
- ② عدد فردي + عدد فردي = عدد زوجي
- ③ عدد فردي \times عدد فردي = عدد فردي
- ④ عدد فردي + عدد زوجي = عدد فردي

الوحدة الأولى : الدرس ٥

الأنماط العددية

يعنى إياه نمط :

يعنى عندنا مثلاً أعداد كثير وطول ما احنا ما شيين
يا إما بنزود يا إما بنقص بنفس المقدار والكيفية

يعنى لو بنزود ٥ هنفضل نزود ٥ وده حسب
المطلوب منى ولو هننقص ٢ هنفضل ننقص
٢ برضوح حسب المطلوب منى

(مثال) ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ١٤
 $\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$

هنا بنزود ٣ طول ما احنا ماشيين

(مثال) ١٦ ، ١٠ ، ٤ ، ٧ ، ١٨ ، ٢٢
 $\xrightarrow{-6}$ $\xrightarrow{-6}$ $\xrightarrow{-6}$ $\xrightarrow{-6}$

هنا بنقص ٦ طول ما احنا ماشيين

٥٠

صدقة جارية على روح والدي

مستتر/محمود مرسى
٠١١ ٤٤ ٦٩ ٥٠٠٠

أكمل كلام من الأنماط الآتية :

- ① ٣٠ ٤ ٥ ٢ ٤ ٢ ٤ ١ ٥ ٤ ١ ٠
 $\xrightarrow{٥+}$ $\xrightarrow{٥+}$ $\xrightarrow{٥+}$ $\xrightarrow{٥+}$
- ② ٥٣ ٤ ٦ ٣ ٤ ٧ ٣ ٤ ٨ ٣ ٤ ٩ ٣
 $\xrightarrow{١-}$ $\xrightarrow{١-}$ $\xrightarrow{١-}$ $\xrightarrow{١-}$
- ③ ٤٨ ٤ ٢ ٤ ٤ ١ ٢ ٤ ٦ ٤ ٣
 $\xrightarrow{٢x}$ $\xrightarrow{٢x}$ $\xrightarrow{٢x}$ $\xrightarrow{٢x}$

أكمل بنفس النمط :

- ① ٥x٥ ٤ ٤x٤ ٤ ٣x٣ ٤ ٢x٢ ٤ ١x١
- ② ٢٤٣ ٤ ٨١ ٤ ٢٧ ٤ ٩ ٤ ٣ ٤ ١
 $\xleftarrow{٢x}$ $\xleftarrow{٣x}$ $\xleftarrow{٢x}$ $\xleftarrow{٢x}$ $\xleftarrow{٢x}$
- ③ ٣٣٣٣٣ ٤ ٣٣٣٣ ٤ ٣٣٣ ٤ ٣٣ ٤ ٣
- ④ ١٥٧ ٤ ١٥٢ ٤ ١٤٨ ٤ ١٤٥ ٤ ١٤٣ ٤ ١٤٢
 $\xleftarrow{٥+}$ $\xleftarrow{٤+}$ $\xleftarrow{٣+}$ $\xleftarrow{٢+}$ $\xleftarrow{١+}$

الدرس ① : التعبيرات الرياضية :

① التعبيرات العددية :

دھی جھل عادیات خالہن مفیہاںں رموز :

$$r_2 = 7 \times 2 \quad (r = 9 - 15) \quad \& \quad 15 = 5 + 10$$

(دی کالها لغیرات ریاضیہ) $5 = 5 \div 1$

تقریرات عدد دہ

٢) التعبيرات الرمزية :

ہی مجھل ریاضیہ فیہا بھول بنیہ عینہا بشکل اور مر

معین « مثل حروف من حروف الهجاء ۲۰ ب ۱۰۰

ع , ص , ل , □ , ◻ , Δ

$$7 = \square \times 7$$

$\Delta = r + \overset{r}{\Delta}$ (معال)

$$15 = 10 \times 5$$

$$Z = r + j$$

$$\Delta = \sum_j \dot{J}_j$$

$$V = 0 - \overset{12}{C}$$

٣) التعبيرات اللفظية :

وهي اننا نعبّر عن الجملة الرياضية باللفاظ (الكلام) :

التعبير الرمزي

التعبير اللفظي

$$س + ٢ = ٧$$

ما العدد الذي إذا أضفنا إليه ٢ كانت النتيجة مساوية لـ ٧ ؟

$$ص - ٤ = ٧$$

ما العدد الذي إذا طرح منه ٤ كان الناتج مساوياً لـ ٧ ؟

$$٢ \times ع = ١٢$$

$$\text{أو } ٢ ع = ١٢$$

ما العدد الذي إذا ضرب بـ ٢ كان الناتج مساوياً لـ ١٢ ؟

$$٤ س$$

أربعاء أمثال العدد س

$$٢ س$$

ضعف العدد س

$$\frac{١}{٢} ص$$

نصف العدد ص

$$س - ٥$$

العدد س مطروحاً منه ٥

$$ص + ٥$$

العدد ص مضافاً إليه ٥

الوحدة الثانية: الدرس ٥

الثابت والمتغير

يعنوايه ثابت و يعنوايه متغير ؟

عندنا مثلاً سعر علبة العصير الواحدة ٢ جنيهات ، أكل :

٦	=	٣	×	٢	=	٢ علبة
٩	=	٣	×	٣	=	٣ علبة
١٢	=	٣	×	٤	=	٤ علبة
١٥	=	٣	×	٥	=	٥ علبة
جنيهات						
جنيهات						
جنيهاً						
جنيهاً						
↓		↓		↓		
متغير		ثابت		متغير		

نفسه من كره

- ١) سعر علبة العصير ثابت و عدد لعلب وسعرها متغيران
- ٢) لو فرضنا العدد اللب بالرمز **ص** و لسعر هذه اللب بالرمز **س** فإن العلاقة بينهم **ص** ، **س** يمكن كتابتها كالتالى :

$$ص = ٣ س$$

← علاقة رياضية

↓ ↓ ↓

كمية متغيرة كمية ثابتة كمية متغيرة

أمثلة على الثابت والمتغير

١ إذا كان طول ضلع المربع **س** ومحيطه **ح**

فإن العلاقة الرياضية بين **ح** و **س** هي **ح = ٤س**

أول علامة نلاحظها في الكلام ده رايع ، يلاحظ رسم المربع الذول عنان نفهم أكثر



$$\begin{aligned} \text{محيط المربع} &= \text{طول الضلع} \times 4 \\ \text{ح} &= \text{س} \times 4 \\ &= 4\text{س} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{ح} = 4\text{س}$$

٢ عددان **س** و **ص** أحدهما أكبر من الآخر بمقدار ٣ ، فإذا كان أصغر العددين هو **ص** فإن **س = ٣ + ص**

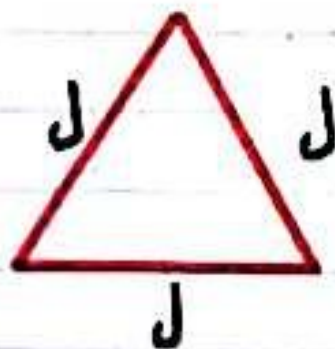
هنا طالما العدد الصغير هو **ص** يبقى صنف
 بعد **ص** يعني **س = ٣ + ص** ولو
 قولنا العدد الصغير هو **س** ، يبقى **ص = ٣ + س**

٢٥

مستتر / محمود كركي
٠١١٤٤٦٩٥٠٠٠

٣

إذا كان طول ضلع مثلث متساوي
الضلع **ل** ومحيطه **ح** ، فإن العلاقة الرياضية
بين **ح** ، **ل** هي : $ح = ٣ل$



هنا عشان نجيب محيط المثلث
المتساوي الضلع هنقول
فيه كام ضلع ← لطبق فيه ٣ أضلاع
بعض $ح = ل + ل + ل = ٣ل$

ن: $ح = ٣ل$

٤ عددان سن حاصل مجموعهما **٢٠** فإن سن =

طالما قال مجموعهما يبقى هنقول
 $س + ص = ٢٠$

$ص = ٢٠ - س$

طبعا ال ٢٠ بتنزل زي ما هي
وال سن بتجيبا جنب ال ٢٠ ونط علامة - لبت
ال سن هتار في قدامها علامة + ، طبعا ده عوض
علامة قدامها ما هو لما الحرف ميكونش قدامه علاماته
يبقى + ولما بتجيبا الناصبة الثانية بنعكس الإشارة
يعني ال + تبقى - وال - تبقى +

الوحدة الثانية: الدرس ٢

المعادلات

يعنى إياه معادلة:

المعادلة هي علاقة رياضية تعبر عن طرفين متساويين

لنقولها بطريقة ثانية

لو جئنا من الزناك ولها كفتين لنزرم نخلى اللى فى
الكفة الأولى أواللى فى الكفة الثانية، يعنى لو أنت روحى
عند طنط خيرية عشتات تشتري طماطم وقولت لها اعماز ٢ كيلو
صرام طماطم لنزرم توارنلك ٢ كيلو صرام، يعنى صنت طماطم فى
الكفة الأولى ال ٢ كيلو صرام اللى صتوزن بيهم والكفة
الثانية صنت طماطم ٢ كيلو صرام طماطم

٥٥٥
٥٥٥

٢ كجم

نصون كده

كده الكفتين أربعضهم

يعنى المعادلة متساوية الطماطم = ٢ كيلو صرام

أربعض نكله

مستقر / محمود مرسى

إزاي نحل المعادلة :

عندنا مثلاً $س + ٢ = ٥$ ، هنا لما نزل يعرف
 من الكلام ، يعني هخط مكان الـ $س$ عدد قاسه
 نحل المعادلة صحتي ، نخلص كده الأول بعد ما غنا
 وبعد كده نختش بالخطوات

نفر من كده ، ان لازم العدد اللي في الكفة الأولى يبقى أر
 العدد اللي في الكفة الثانية

نحل بقى معادلات بالخطوات اللي

هتختش عليها

← نكمل في الصفحة الجاية

حل المعادلة :-

$$٧ = ٥ + س$$

هنا لما ينحى خل ، عما نزل نشوف الـ ٥ لكلام ، تمام
ليقر هـ نزل الـ ٥ تحت الـ ٥ زي ما هـ ، بعد كده
هـ نزل عند الـ = نزلها تحتها و عند الـ ٧ ونزلها تحتها
وبعد كده ٥ هـ نزلها على الـ ٧ على طول بس هـ نزل
الـ + تبقي - ، ليقر هـ خط - ٥ جنب الـ ٧ على شمالها

$$\begin{array}{rcccl} & & \swarrow & & \\ ٥ & - & ٧ & = & ٥ + س \\ & & \downarrow & & \downarrow \\ ٥ & - & ٧ & = & س \\ & & \textcircled{٢} & = & \end{array}$$

$$٢ = س$$

$$\textcircled{٢} = ٥ - ٧ = س$$

ولو حطنا الـ ٢ مكان الـ ٥ وجمعناها على ٥
هـ نزلنا ٧ اللي هي في الطرف الثاني (اللفظ الثاني)

حل المعادلة :

$$س - ٥ = ٢$$

نفس الكلام هينزل الـ ٥ تحت الـ ٥ وهينزل الـ ٢ تحت الـ ٢
الـ ٥ = وهينزل الـ ٢ تحت الـ ٢ وبعدده هينسلك الـ ٥
نودير على شئمال الـ ٢ على طول ليس هتبقى ٥ +

$$\begin{array}{r} \text{س} - ٥ = ٢ \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥ + ٢ = ٧ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٧ \end{array}$$

$$\text{س} = ٧$$

عشان نتأكد من حرك امسك الـ ٧ وحطها فوق الـ ٥

واطرح منها ٥ هتبقى ٢ = ٢ الـ

هو الطرف الثاني

حل المعادلة :

مثال ثانى

$$\begin{array}{r} \text{س} + ٥ = ١٢ \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢ - ٥ = ٧ \\ \downarrow \\ ٧ \end{array}$$

$$\text{س} = ٧$$

مسترا الحمد للهي

٣٠

صدقة جارية على روح والدي

$$8 = 2 + 3^2$$

* حكمة مهمة : أودو وودو ووي

فيه معادلة هيجب فيها ٢ من بدل من ٣

برضو هنمل نفس الطريقة هننزل ال ٢ من تحت ال ٢ من

و تحت = والعدد ٨ تحت ال ٨ ونودي ال ٢ على
شمال ال ٨ وتبقى ٢ وبعد كده هنطلع ال ٢ من
نشوفهم بكام

$$\begin{array}{ccc}
 8 & = & 2 + 3^2 \\
 \downarrow & & \downarrow \quad \downarrow \\
 2 & = & 8 = 3^2 \\
 & & \boxed{6 = 3^2}
 \end{array}$$

كده جينا ٢ من ٦ طيب ما انما عايز من نفس
ليبقى هننا هعمل اياك ، لانهم اخلاص من ال ٢ اللي
لانزقة في ال ٣ ، يبقى هقسمها على نفسها
عشان اخلاص منها ، ونرى فاقية ال ٢ على ٢ هقسم
ال ٦ اللي في الحروف الثاني برضو على ٢ ، عشان
متريلش منها ، انما قسمنا هنالك على ٢ وفاقية منها هنمل

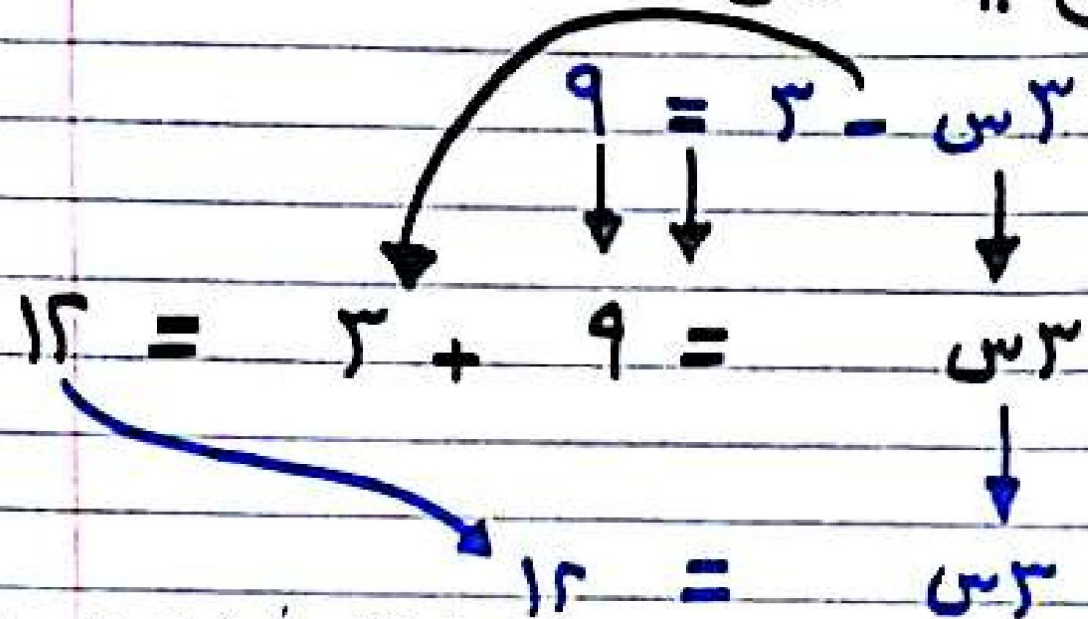
$$3 = \frac{6}{2} = 3$$

طبعاً ال ٢ هتطير مع ال ٢ ، وال ٦ على ٢ = ٣



(٣١)

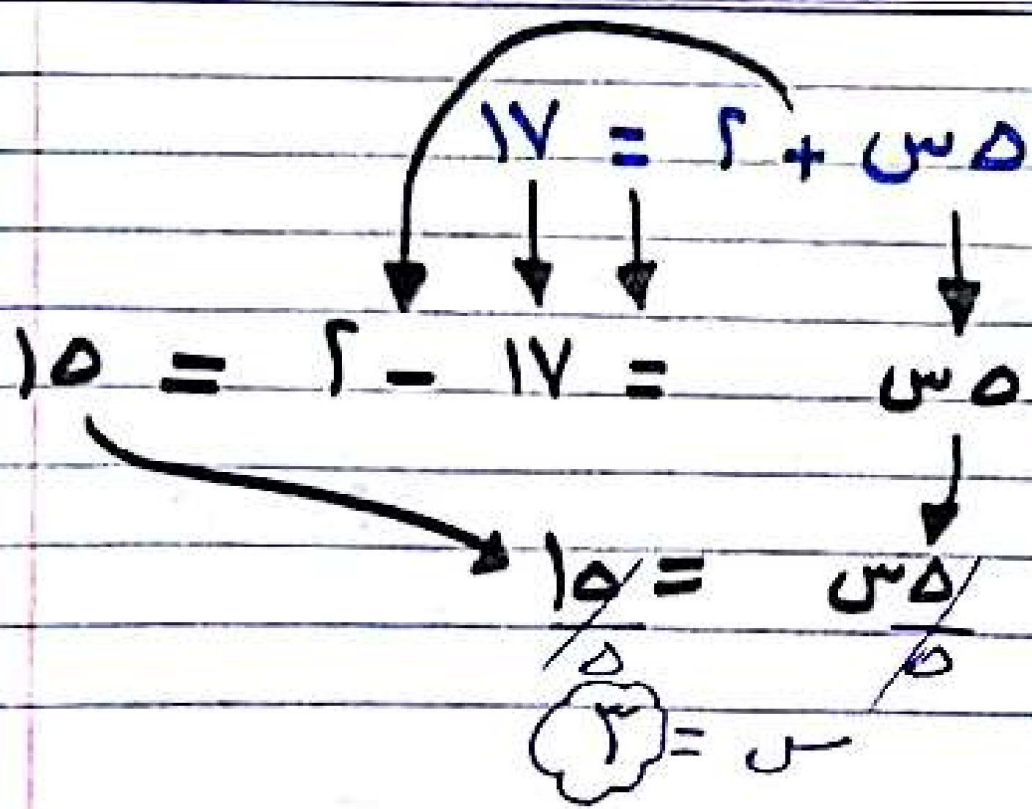
مثال ثاني يا خالتي تهاني :



هنا قسم على العدد الذي مع الـ 3 ولان فرق فيها الـ 3 هو 3
عند الـ 3 وعند الـ 12

$$\frac{12}{3} = \frac{3س}{3}$$

(٤) = س



★ ممكن يجيلنا كسر مع الـ (س)

مثال $\frac{1}{2} = 5 + 8 = 13$

هناحل بنفرض الطريقة يعني هنفزل الـ $\frac{1}{2}$ بس تحت الـ $\frac{1}{2}$ بس
والـ $=$ تحت الـ $=$ والـ 8 تحت الـ 8 وهندري الـ $5 + 8$
على شمال الـ 8 وهتبقتر $- 5$ المذكور زي الضل لما نوصل
عند $(\frac{1}{2})$ عشان نخلص منها هنفعل ايه ؟ هنا بقى
هنفرض في العدد الموجود في المقام قس هنفقسم
وده عشان نخلص من النص يعني قس في المعادلة دي
 $\frac{1}{2}$ هنفرض في 2 ، لو $\frac{1}{2}$ هنفرض في 3

لو $\frac{1}{2}$ هنفرض في 5 وهكذا بس زي ما ضربنا
في 2 عند الـ $\frac{1}{2}$ هنفرض في 2 في الناحية الثانية
عند $8 - 5$ اللي هي هتساوي 3 يعني هنفرض 3×2

نحل بقى

$$\begin{array}{c} \frac{1}{2} = 5 + 8 = 13 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{1}{2} = 5 - 8 = -3 \\ \frac{1}{2} \times 2 = 1 \\ \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2} \end{array}$$

هنا $\frac{1}{2} \times 2 = 1$ والواحد منه بتكتب
قلام الـ 2
 $\frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$ زي ما ضربنا الـ $\frac{1}{2}$ بس
في 3



٣٣

خلى بالك معايا

لما الـ ٥ بييجي معاها عدد صحيح
زى ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ ... وهكذا
لازم اقسم على العدد ده عشان أخلص منه

$$\frac{5}{5} = 1 \quad \frac{10}{5} = 2$$

$$3 = \frac{15}{5}$$

أما لما بييجي مع الـ ٥ كسر يبقى لازم اضرب
عشان أخلص من الكسر خالص زي مثلا:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots \text{ وهكذا}$$

طيب هضرب في كام، طبعا هضرب في رجل
الكسر (المقام) يعني هاضرب المقام واهضربه في ١
واقسمه على نفسه عشان يديني ١ والواحد
لما ييجي قدام الـ ٥ هبكتبوش



٣٤

صدقة جارية على روح والدي

مثال $\frac{1}{3} \text{ من } 2 = 2$

هنا نضرب الكسر اللزق في الـ ٣ الذي هو
الـ $\frac{1}{3}$ يبقى نضرب الـ ٣ في ٣ الذي هو مقامه
عشان نخلص منه وزي ما ضربنا في ٣ عند الـ $\frac{1}{3}$
نضرب الـ ٢ $\times 3$ برضوا

نحل بقى

$$\frac{3 \times 1}{3} = 2 \times 3$$

↓

هنا ضربنا الـ ١ في ٣ وسماه على ٣، انا ١
والـ ١ مقام الـ ٣ مبييتيش ← من
وضربنا الـ ٢ برضوا في ٣ في الطرف الثاني ← $2 \times 3 = 6$

$$\therefore \frac{2 \times 1}{3} = 2 \times 3$$

من = 6

تمارين على المعادلات :

يحلها التلميذ / ة

① $5س = 20$

② $س - 5 = 4$

③ $2س + 4 = 10$

④ $\frac{1}{2}س - 2 = 1$

⑤ $س + 7 = 15$

⑥ $2س = 12$

⑦ $\frac{1}{5}س - 3 = 2$

مع أطيب التحيات بالإنجام

والشوفيه

مستر محمود مرسى

اكتب التعبير الرمزي للتعبيرات اللفظية الآتية :

* عدد إذا أضيف إليه ٣ ينتج ١١

هناك هنا شيئين تسمية تسمية وتعني واحدة واحدة ، والتعبير
الرمزي يعني هاتين معادلة تبين مثلها

ليقول لك هنا عدد يعني نضرب أنه $(س)$
إذا أضيف إليه يعني ههنا $+$

العدد ٣ ← ههنا رمز ما هو (٣)

نتيجة يعني ههنا $=$
العدد ١١ ← ههنا رمز ما هو (١١)

هتعمل إيه يعني يا رجل هتسلك كل الحاجات اللي حطتها
صوب دائرة حمراء وتكتبهم جنب بعضهم بالتريخ وانك
تأخذ

$$١١ = ٣ + س$$

كده عملنا تعبير رمزي ، وش المطلوب
مننا نحل المعادلات

★ عدد إذا طرح منه ٢ ينتج ٥

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ ٥ = ٢ - \text{ص} \end{array}$$

٣ × ٣ هي ٩
٥ × ٥ هي ٢٥
٧ × ٧ هي ٤٩

ركز معا يا بطل

عدد إذا طرح منه ٥ ← ٥ - ٥

عدد إذا طرح من ٥ ← ٥ - ٥

★ ضعف عدد مضافاً إليه ٥ يساوي ١٩

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ ١٩ = ٥ + \end{array}$$

هنا كلمة ضعف يعني
أدع مرتين يعني ٢

★ ثلاثة أمثال عدد مضافاً إليه ٣ يساوي ٩

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ ٩ = ٣ + \end{array}$$

هنا كلمة ثلاثة أمثال
يعني أدع ٣ مرات ٣

خلى باللك من الحاجات دى يا بطل :

★ إذا أضيف إليه أو مضافاً إليه

هناك علامة زائد $(+)$

★ إذا طرح منه أو إذا طرح من

هناك علامة ناقص $(-)$

★ إذا ضرب في أو حاصل ضربه

هناك علامة في (\times)

★ إذا قسم على أو مقسوم على

هناك علامة على (\div)

(رمثال حلو) بلا يا بطل حيل :

ضعف العدد ص مضروب من ٧

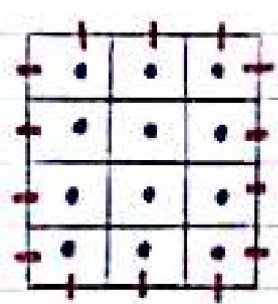
التعبير الرمزي ←

الوحدة الثالثة، القياس

رياضيات - سنة خامسة - برماني

الدرس ① المساحة ووحداتها

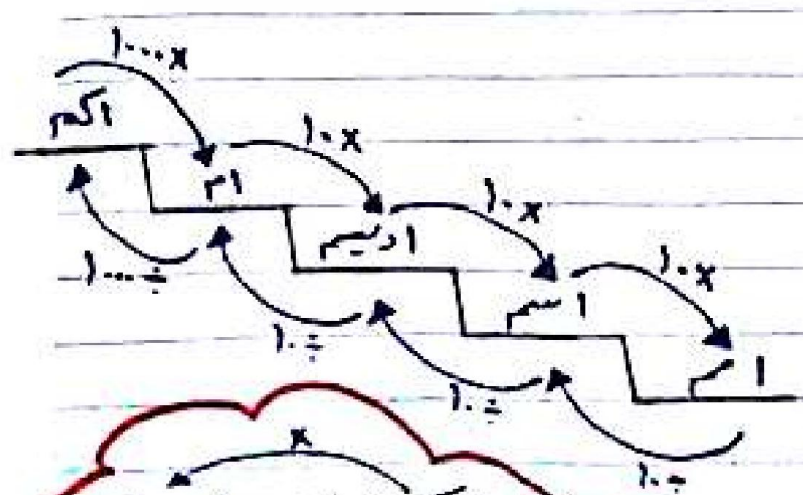
مراجعة سريعة على محيط ومساحة أى شكل هندسى



نُص كده على الشكل الهندسى اللى فصادك هنا
 عايزين نجيب محيطه ، طبعاً محيط أى شكل
 هندسى سيكون الخط المغلق الخارجى (المحيط من بره)
 اللى أنا عامل عليه شُرح حصراً = 12 مربع
 عايزين نجيب مساحة الشكل ده ، طبعاً مساحته
 تتكون المساحات المتساوية اللى تنقطى سطح الشكل ده (المساحة من جوه)
 اللى أنا عامل عليها نقط زرقية = 16 مربع

أغنية المحيط من بره والمساحة من جوه

خليك فاكرا الحاجات دى :- وحدات قياس الطول :



- كيلومتر = 1000 م
- متر = 100 سم
- متر = 10 دسم
- اديسم = 10 سم
- اسم = 10 مم

الكبير يضرب الصغير
 ما تقساش : الصغير بتقسم الكبير

(٤٠)

Subject:

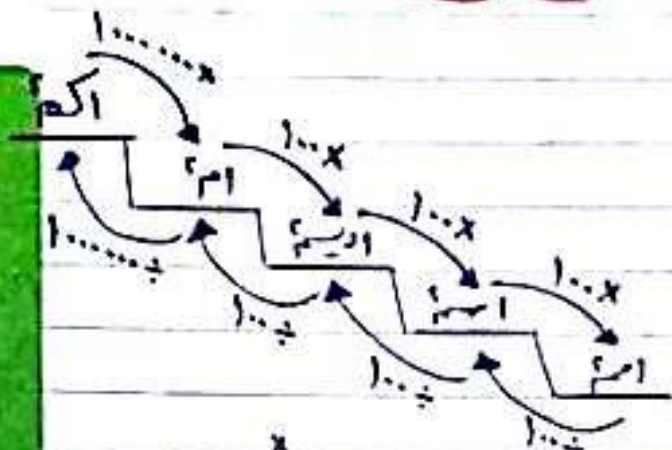
مستوى / محمود مرسى
١١٤٤٦٩٥٠٠٠الوحدة الثالثة: القياس
الدرس ①: مسافة خامسة - رسم ثمانية

* وحدات قياس المساحة :

$$1 \text{ كم}^2 = (1000 \times 1000) = 1,000,000 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = (10 \times 10) = 100 \text{ دسم}^2$$

$$1 \text{ دسم}^2 = (10 \times 10) = 100 \text{ سم}^2$$

الكبير لضرب الصغير
الصغير يقسم الكبير

مانسار

① مساحة سطح المثلث

لما يكون المثلث قائم الزاوية القاعدة تنفع
تكون ارتفاع والارتفاع ينفع يكون قاعدةقاعدة
ارتفاع

القانون

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

مثال: مثلث طول قاعدته ٨ سم ، وارتفاعه ٥ سم
احسب مساحته

الحل

أول حاجة هنعملها نكتب القانون ولازم نكتب خطوات الحل
عشان القانون والخطوات يكون عليهم درجات

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 5$$

$$= 20 \text{ سم}^2$$

Subject:

مستر/المودرسى
٠١٤٤٦٩٥٠٠٠

٤١

صفحة جارية على موقع والدي

الوحدة الثالثة: القياسون Date
الدرس ① مساحة خامسة - ترم ثان

لو طلب مني أجيب له الارتفاع ، هعمل إيه ؟

سم تقراً
سم مربع

خلى بالك

$$\frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{طول القاعدة}} = \text{الارتفاع}$$

مثال مثلث مساحته ٣٠ سم^٢ ، وقاعدته ٥ سم ، احسب ارتفاعه .
الحل

$$\frac{30}{15} = \frac{2 \times 20}{15} = \frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{طول القاعدة}}$$

$$2 \text{ سم} =$$

طيب لو طلب مني أجيب له طول القاعدة ، هعمل إيه ؟

$$\frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{الارتفاع}} = \text{طول القاعدة}$$

مثال مثلث مساحته ١٥ سم^٢ ، وارتفاعه ٦ سم ، احسب طول قاعدته .
الحل

$$\frac{30}{6} = \frac{2 \times 15}{6} = \frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{الارتفاع}}$$

$$5 \text{ سم} =$$

مثال ، مثلث طول قاعدته ٧ سم ، وارتفاعه ١٠ سم
احسب مساحته .

الحل : مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{ارتفاع}$

$$10 \times 7 \times \frac{1}{2} =$$

$$35 \text{ سم}^2 =$$

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق
مستر محمود مرسى

الدرس ١٢ مساحة متوازي الأضلاع



متوازي الأضلاع له
ارتفاعان

- * ارتفاع كبير قصاد القاعدة الصغيرة (عمودي عليها)
- * ارتفاع صغير قصاد القاعدة الكبيرة (عمودي عليها)

القانون: مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة \times الارتفاع

نقول كمان لازم لما نيجي نحل نكتب القانون الأول وبعد كده هنكتب الخطوات لأنها عليها درجات

مثال: متوازي أضلاع طول قاعدته ٥ سم، وارتفاعه ٦ سم. احسب مساحته.

الحل: مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة \times الارتفاع

$$7 \times 5 =$$

٣٠ سم^٢

مثال: متوازي أضلاع قاعدته ٨ سم، وارتفاعه ٥ سم. احسب مساحته.

الحل

مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة \times الارتفاع

$$8 \times 5 = 40 \text{ سم}^2$$

لو طلب مني أجيب له الارتفاع ، هعمل إيه ؟

$$\text{الارتفاع} = \frac{\text{مساحة متوازي الأضلاع}}{\text{طول القاعدة}}$$

مثال متوازي أضلاع مساحته ٥٠ سم^٢ ، طول قاعدته ١٠ سم . احسب ارتفاعه .

الحل :

$$\text{الارتفاع} = \frac{\text{مساحة متوازي الأضلاع}}{\text{طول القاعدة}} = \frac{50}{10}$$

$$= 5 \text{ سم}$$

لو طلب مني أجيب له طول القاعدة ، هعمل إيه ؟

$$\text{طول القاعدة} = \frac{\text{مساحة متوازي الأضلاع}}{\text{الارتفاع}}$$

مثال متوازي أضلاع مساحته ٥٠ سم^٢ ، وارتفاعه ٥ سم ، احسب طول قاعدته .

الحل :

$$\text{طول القاعدة} = \frac{\text{مساحة متوازي الأضلاع}}{\text{الارتفاع}} = \frac{50}{5}$$

$$= 10 \text{ سم}$$

مثال متوازي أضلاع طول قاعدته ٥ سم ، وارتفاعه ٧ سم . احسب مساحته .



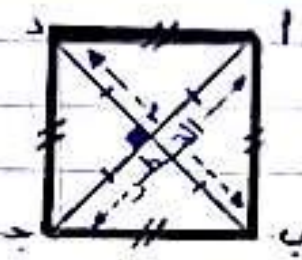
حل يا بطل

الدرس ٣ مساحة المربع بمعلومية طول قطره

تذكر

خليك فاكرا يا بطل إنك

قبل كده أخذت مساحة المربع
بس كان بمعلومية طول ضلعه ، وطبعاً كان
له قانون ← مساحة المربع = طول الضلع × نفسه



السنة دى بقى

هناخذ المربع بمعلومية طول قطره

القانون مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{طول القطر}$

خليك فاكرا يا حبيب قلبي ان المربع القطر ين تنوع المربع أد بعضهم
يعنى لو جالك فى المسألة مثلاً طول القطر ٦ سم يبقى هتضرب $\frac{1}{2} \times 6 \times 6$
عشان تكون عارف ، ولو جالك طول قطره ٨ سم يبقى هتضرب $\frac{1}{2} \times 8 \times 8$ وهكذا

مثال مربع طول قطره ٤ سم ، احسب مساحته .

الحل

اول حاجة لازم تكتب القانون وتمشى بالخطوات عشان تاخذ درجات

نحل بقى

$$\begin{aligned} \text{مساحة المربع} &= \frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{طول القطر} \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \\ &= 8 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

مثال ثاني يا طنط أماني

مربع طول قطره ١٠ سم ، احسب مساحته.

الحل

$$\text{مساحة المربع} = \frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{القطر}$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 10 = 50 \text{ سم}^2$$

مثال ٣: أيهما أكبر في المساحة : مربع طول ضلعه ٥ سم ، أم مربع طول قطره ١٠ سم .

الحل

① هنجيب مساحة المربع الأولاني وهنا مديني طول ضلعه يبقى هستخدم قانون : مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه = $5 \times 5 = 25 \text{ سم}^2$ ② هنجيب مساحة المربع الثاني وهنا مديني طول قطره يبقى هستخدم قانون : مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{طول القطر}$
 $= \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18 \text{ سم}^2$ بما أن مساحة المربع الأول = 25 سم^2 ومساحة المربع الثاني = 18 سم^2
 يبقى المربع الأول هو الأكبرطبيب لو جاب لي مساحة المربع و طلب مني طول القطر
 هعمل إيه ؟مثال : مربع مساحته 22 سم^2 ، احسب طول قطره .

الحل

هنضرب المساحة $22 \times 22 = 484$
 بعد كده نشوف إيه الرقم اللي يضرب في نفسه يدنا $22 = 8 \times 8$
 يبقى طول القطر = 8 سم

الدرس ٤ مساحة المعين بمعلومية طولا قطريه

المعين هو متوازي أضلاع، جميع أطوال أضلاعه متساوية،
وبالتالي تكون ارتفاعاته متساوية في الطول

مساحة المعين = طول القاعدة \times الارتفاع

في القانون اللغات طبعا نستخدمه لوجاب لي طول القاعدة
والارتفاع

مثال معين طول قاعدته ٥ سم وارتفاعه ٤ سم.
احسب مساحته.

الحل

مساحة المعين = طول القاعدة \times الارتفاع

٢٠ سم

*** من القانون الى فات نقد رنطلع قانونين قانونين**

ارتفاع المعين = مساحة المعين \div القاعدة

قاعدة المعين = مساحة المعين \div الارتفاع



مساحة المعين عن طريق قطريه :

وهو ده اللي مقرر علينا السنة دي

طبعا احنا عارفين يا حبايبى ان المعين أضلاعه متساوية ، وقطريه غير متساويتين « قطر صغير وقطر كبير » وهما متعامدان وينصف كل منهما الآخر .

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

يعنى بمعنى ثانى = $\frac{1}{2}$ طول القطر الصغير \times طول القطر الكبير

مثال معين طولا قطريه ٦ سم ، ٥ سم .
احسب مساحته .

الحل مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

$$(١٥ \text{ سم}) = ٥ \times ٦ \times \frac{1}{2} =$$

ملحوظة لوجاب لى المساحة بتاعة المعين وطول أحد القطرين وقالى هات طول القطر التانى هعمل إيه ، تعالى معايا

$$\frac{٢ \times \text{المساحة}}{\text{طول أحد القطرين}} = \text{القطر التانى فى المعين}$$



مثال: معين مساحته ٤٤ سم^٢، فإذا كان طول أحد قطريه ١٨ سم. فاوجد طول القطر الآخر

الحل

$$\frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{طول أحد القطرين}} = \text{طول القطر الآخر}$$

$$\frac{2 \times 44}{18} = \frac{18 \times \text{سم}}{18}$$

$$= 16 \text{ سم}$$

مثال: أيهما أكبر في المساحة معين طولاً قطريه ١٤ سم، ١٦ سم أم مربع طول قطره ١٨ سم ؟

الحل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولاً قطريه

$$= \frac{1}{2} \times 14 \times 16 = 112 \text{ سم}^2$$

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر \times طول القطر

$$= \frac{1}{2} \times 18 \times 18 = 162 \text{ سم}^2$$

∴ مساحة المربع هي الأكبر



الدرس ٥ محيط الدائرة

القانون ← محيط الدائرة = $\pi \times$ طول القطر
أو = ط \times طول القطر

π ← باي : وهي تسمى نسبة تقريبية وهي ثابتة لا تتغير
وهي تساوي ← ٣.١٤ أو $\frac{22}{7}$
يمكن نقول كمان ان محيط الدائرة = 2π نعم حيث نعم نصف القطر

مثال دائرة طول قطرها ٤ اسم π اوجد محيطها
(حيث $\pi = \frac{22}{7}$)

الحل
محيط الدائرة = $\pi \times$ طول القطر
 $\pi \times 4 = 22 \times \frac{22}{7}$ سم

هنا قسمنا ١٤ ÷ ٧ = ٢ بعد ما ضربنا ٢ × ٢٢ = ٤٤

حاجة مهمة
ليه ط اللي هي باي (π) = ٣.١٤ أو $\frac{22}{7}$ بالذات
هقولك ليه يا بطل ← لو جبت محيط أى دائرة فى الدنيا
وقسمته على طول قطر دايرتها هيديك ٣.١٤ أو $\frac{22}{7}$



Subject:

مستر / محمد شمس
٠١١٤٤٦٩٥٠٠٠

٥٠

Date:

سنة خامسة - ترم ثاني
الوحدة الثالثة - الدرس ٥

مثال: دائرة طول نصف قطرها ٧ سم. اوجد محيطها

$$\left(\frac{22}{7} = \pi \right)$$

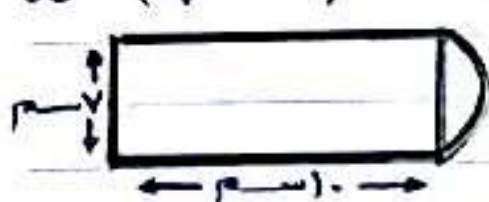
(الحل)

أول حاجة نكتب القانون ← هنا هكتب القانون اللي فيه نصف القطر
عشان هو اداني نصف القطر ← محيط الدائرة = $2\pi r$ نو

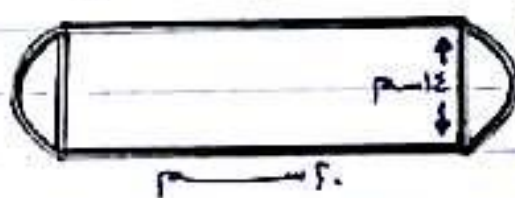
$$2 \times \frac{22}{7} \times 7 =$$

$$= 44 \text{ سم}$$

في الحل هنا اختصرنا الـ ٧ مع الـ ٧ وطبرناهم
عشان فيه لا عدد صحيح ولا في المقام وبعد كده ضربنا
 22×2 اذنا ← 44 سم ← وهذا المحيط بالطول العادي وليس المربع
زي المساحة

مثال: احسب محيط الأشكال الآتية: (ط = $\frac{22}{7}$) π 

شكل ١



شكل ٢

(الحل)

في الشكل ١ أول حاجة هنعملها هنقسم على يميننا هنلاق نص دائرة وهنبص على شمالنا
هنلاق نص دائرة يبقى هنجيب محيط دائرة وبعد كده هنجمع الضلعين اللي فوق
بعض مع محيط الدائرة اللي هما $20 + 20$ وطبعاً هو جاي بي طول ضلع واحد وأنا هجيب
طول الضلع الثاني وطبعاً هيكون 20 زيه لأنهم أد بعض

نحل بقى

$$\text{محيط الدائرة} = \pi \times \text{طول القطر} = \frac{22}{7} \times 14 = 44 \text{ سم}$$

$$\text{محيط الشكل} = 20 + 20 + 44 = 84 \text{ سم}$$

في الشكل ٢ مفيش غير نص دائرة على اليمين ، يبقى هنجيب محيط الدائرة وبعد ها نجيب نصها
ونجمع عليهم المرة دي 2 أضلاع اللي فوق ، واللي تحت ، واللي على الشمال ، هنا قطر الدائرة
هيبقى 4 سم عشان الضلع اللي قصاده 4 سم ، وطبعاً الضلع اللي تحت 2 سم يبقى اللي
قصاده فوق يرضو 2 سم .



نكمل

Subject:

مستر / محمود مرسى

Date: سنة خامسة - ترم ثانى
الوحدة الثالثة - الدرس ٥

فعل بقى نصف محيط دائرة = $\frac{1}{2} \times \pi \times \text{طول القطر}$

$\frac{11}{2} = \frac{22}{2} = 11 \times \frac{22}{2} \times \frac{1}{2} =$

محيط الشكل = $10 + 7 + 10 + 11 = 38$ سم

* لو طلب منى أجيب له طول القطر عمله إيه؟

$$\text{طول القطر} = \text{محيط الدائرة} \div \pi$$

مثال دائرة محيطها ٨٨ سم، اوجد طول قطرها. ($\frac{22}{7} = \pi$)

الحل

طول القطر = $88 \div \frac{22}{7} = 7 \times 4 = 28$ سم

هنا نقلنا الـ 22 لـ 7 هنا نقلنا الـ 7 لـ 22

* لو طلب منى أجيب له طول نصف القطر عمله إيه؟

هنا أجيب طول القطر عادى زى ما بجيبه وبعد كده الناتج اللى هيطلع أقسمه على 2 يدينى طول نصف القطر

مثال دائرة محيطها ٦٦ سم، اوجد طول نصف قطرها. ($\frac{22}{7} = \pi$)

الحل

طول القطر = محيط الدائرة $\div \pi$

$\frac{11}{2} = \frac{22}{2} = 11 \times \frac{22}{2} = \frac{22}{2} \div 11 =$

نصف القطر = $2 \div 11 = 2.18$ سم

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مستر / محمود مرسى ١١٤٤٦٩٥٠٠٠