مدونة المناهج السعودية

https://eduschool40.blog

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

أفكار المتتابعات

- **إضافة عدد ثابت موجب أو سالب**

- إضافة ٣ على كل الحدود

٣، ٦، ٩، ١٢، ..١٥

+٣ +٣ +٣ +٣

- إضافة (-٥) على كل الحدود

٤٩، ٤٤، ٣٩، ٣٤، ..٢٩

-٥ -٥ -٥ -٥

ملاحظة: إذا كانت الفروق بين الحدود في **المتتابعة متقاربة (العلاقة بينهم بـ جمع أو طرح)**

مثال:

٢، ٤، ٦، ٨،...١٠

٥١٥،.....٥١٠، ٥٠٥، ٥٠٠

إذا كانت الفروق بين الحدود في **المتتابعة كبر (العلاقة ضرب أو قسمة)**

٥، ٢٠، ٨٠، ٣٢٠

١٢٠، ٦٠، ٣٠

- **إضافة أعداد متغيرة متتالية (موجبة، سالبة)**

- إضافة أعداد موجبة متتالية

- ٢، ٥، ٩، ١٤، ٢٠

+٣ +٤ +٥ +٦

إضافة أعداد موجبة متتالية

- إضافة أعداد موجبة متتالية

- ٢٦٠، ٢٠٠، .....١٥٠، ١١٠، ٨٠

-٦٠ -٥٠ -٤٠ -٣٠

إضافة أعداد موجبة متتالية

- **إضافة أعداد متغيرة (فردية، زوجية)**

- إضافة أعداد فردية متتالية

١٤، ١٥، ١٨، ٢٣، ..٣٠

+١ +٣ +٥ +٧

- إضافة أعداد زوجية متتالية

٢٠، ٢٢، .....٢٦، ٣٢، ٤٠

+٢ +٤ +٦ +٨

م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

- **الضرب أو القسمة بعدد ثابت**

- **الضرب في ٢ في كل الحدود**

إذا بدأنا من اليسار -من عند الفراغ -إلى اليمين فالعلاقة تصبح قسمة الحدود على ٢

٤، ٨، ١٦، ٣٢، ...٦٤

×٢ ×٢ ×٢ ×٢

- **القسمة على ٣ في كل الحدود**

إذا بدأنا من اليسار إلى اليمين، فالعلاقة تصبح ضرب الحدود في ٣

٢٤٣، ٨١، ٢٧، ٩، ...٣

÷٣ ÷٣ ÷٣ ÷٣

- **الضرب أو القسمة بأعداد متغيرة**

- **ضرب الحدود في أعداد متتالية**

ضرب الحدود في الأعداد من ١ إلى ٥

١، ١، ٢، ٦، ....، ١٢٠ ٢٤

١×١=١ (الحد الثاني)

١×٢=٢ (الحد الثالث)

٢×٣=٦ (الحد الرابع)

٦×٤= ٢٤ (الحد الخامس)

٢٤×٥= ١٢٠ (الحد السادس)

- **ضرب الحد الأول في ٤ و الحد الثاني في ٣ و هكذا**

$\frac{1}{2}$= ٠,٥

عندما نضرب $\frac{1}{2}$ في ٤ (نختصر أو نقسم ٤ على ٢) الناتج ب ٢

٧٢، ٢٤...، ٦، ٢، ٠,٥

٠,٥ ×٤= ٢

٢×٣=٦

٦×٤=٢٤

٢٤×٣=٧٢

DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

- **الضرب بعدد ثابت و إضافة عدد ثابت**

- الضرب في ٢ و إضافة ١ على كل حد

١، ٣، ٧، ١٥، ٣١، ٦٣

١×٢=٢، ٢+١=٣

٣×٢=٦، ٦+١=٧

٧×٢=١٤، ١٤+١=١٥

١٥×٢=٣٠، ٣٠+١=٣١

٣١×٢=٦٢، ٦٢+١=٦٣

- **الضرب في الحد نفسه**

- ٢، ٤، ١٦، ٢٥٦

٢×٢=٤

٤×٤=١٦

١٦×١٦=٢٥٦

الضرب بالحد نفسه نقدر نعتبرها متتابعة اسية تربيعية (العدد^2)

DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

- **المتتابعة الآسية (أعداد فردية، أو زوجية ، أو أعداد فردية و زوجية معًا)**

- متتابعة آسية (الأساس ثابت مع آسس متغيرة متتالية)+ الحدود

١، ٤، ١٣، ٤٠، ١٢١

$٣^{١}$ + ١ = ٤

$٣^{٢}$ + ٤ = ١٣

$٣^{٣}$ + ١٣ = ٤٠

$٣^{٤}$ + ٤٠ = ١٢١

الاساس الثابت= ٣،

الاسس متغيرة كل مرة يزيد عن الاس السابق بواحد

DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

- **متتابعة آسية تربيعية بأعداد فردية**

١٦٩ ، ١٢١ ، ٨١ ، ٤٩ ، ٢٥ ...

13^2 11^2 9^2 7^2 5^2

- **متتابعة آسية تربيعية بأعداد زوجية**

٤ ، ١٦ ، ٣٦ ، ٦٤ ، ١٠٠ ، ١٤٤ ...

2^2 4^2 6^2 8^2 10^2 12^2

- **متتابعة آسية تكعيبية بأعداد متتالية (فردية و زوجية)**

١ ، ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ .....

1^3 2^3 3^3 4^3 5^3

- **المتتابعة الآسية مع إضافة عدد ثابت**

- **تكعيب الحدود (الحدود مرفوعة لأس ٣) +٣**

٤ ، ١١ ، ٣٠ ، ٦٧ ، ١٢٨ ، ٢١٩ .....

الحد الأول: $١^{٣} + ٣ = ٤$

الحد الثاني: $٢^{٣} + ٣ = ١١$

الحد الثالث: $٣^{٣} + ٣ = ٣٠$

الحد الرابع: $٤^{٣} + ٣ = ٦٧$

الحد الخامس: $٥^{٣} + ٣ = ١٢٨$

الحد الأخير: $٦^{٣} + ٣ = ٢١٩$

- **جمع أو طرح حدين و إعطائنا حد جديد**

١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ...

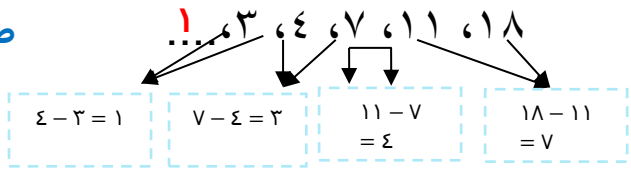
جمع حدين

١ + ١ = ٢ ، ٢ + ٣ = ٥ ، ٥ + ٨ = ١٣

https://t.me/DimensionsV٢ https://twitter.com/DimensionsV٢

DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

طرح حدين



- **جمع حدين و الضرب في عدد ثابت**

- **جمع حدين و الضرب في ٢**

١، ٢، ٦، ١٦، ٤٤، ١٢٠...

١+٢= ٣، ٣×٢=٦

٢+٦=٨، ٨×٢=١٦

٦+١٦=٢٢، ٢٢×٢=٤٤

١٦+٤٤=٦٠، ٦٠×٢= ١٢٠

- **متتابعتين في متتابعة(المتتابعة التي تزيد و الحد الآخر ينقص و هكذا)**

- ٢، -٣، ٤، ٠، ٦، ٣، ٨...

+٢ +٢ +٢

❖ نلاحظ المتتابعة تزيد و تنقص، أن الحد الأول (٢) أكبر من (-٣)و (-٣) أصغر من (٤) و هكذا.
❖ الممتابعة لا تتحرك بنمط واحد (زيادة أو نقصان)
❖ نفصل المتتابعتين الفراغ مع الحد الثالث من اليسار(٦)، والحد الخامس(٤)، و الحد السابع (٢)
❖ تصبح عندي متتابعة جديدة بإضافة عدد ثابت على حدودها(٢)
٨... ، ٦، ٤، ٢

- ٨، ٢٨، ١١...، ١٤، ١٤، ٦، ١٧، ٣

-٣ -٣ -٣

❖ نلاحظ المتتابعة تزيد و تنقص، أن الحد الأول (٣) أصغر من (١٧)، و (١٧) أكبر من (٦) و هكذا.
❖ تكرر في المتتابعة العدد ١٤
❖ نفصل المتتابعتين بأخذ الفراغ مع (٨) و (١٤) و (١٧)
❖ تصبح عندي متتابعة جديدة بإضافة عدد ثابت (-٣) على الحدود ٨، ١١...، ١٤، ١٧

- **المتتابعة التي تحمل فكرتين**

- قسم الحد الأول على ٢، و الحد الثاني ربعه

٨، ٤، ١٦، ٨، ٦٤، ٣٢

÷ 2 ، ٨٢ ، ÷ 2 ، ٤٢ ، ÷ 2

- طرح (٢٠) من الحد الأول، و قسم على ٢

لو بدأنا من ٩٠ فتصبح المتتابعة مرة
نضرب في ٢ و الحد الآخر نضيف ٢٠

٨٦٠، .... ٨٤٠، ٤٢٠، ٤٠٠، ٢٠٠، ١٨٠، ٩٠

÷ ٢ ، −٢٠ ، ÷ ٢ ، −٢٠ ، ÷ ٢ ، −٢٠

- نقسم على عدد ثابت (٣) ، و طرح من أعداد متغيرة متتالية

مرة قسم على عدد ثابت و هو ٣ ، و مرة
طرح حد من ٤، و حد آخر من ٣

١، .... ٣، ٧، ٢١، ٢٤، ٧٢

الحد الأول: ٧٢÷٣= ٢٤

الحد الثاني: ٢٤-٣=٢١

الحد الثالث: ٢١÷٣=٧

الحد الرابع: ٧-٤= ٣

الحد الخامس: ٣÷٣=١

DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

- **ملاحظة مقدار الزيادة**

- ١، ٢، ٦، ١٥، ٣١، ٥٦

نلاحظ هنا مقدار الزيادة مربعة

١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٥

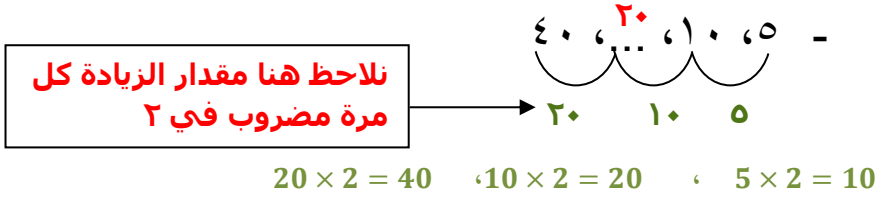
$1 = 1^2$ ، $4 = 2^2$ ، $9 = 3^2$ ، $16 = 4^2$ ، $25 = 5^2$

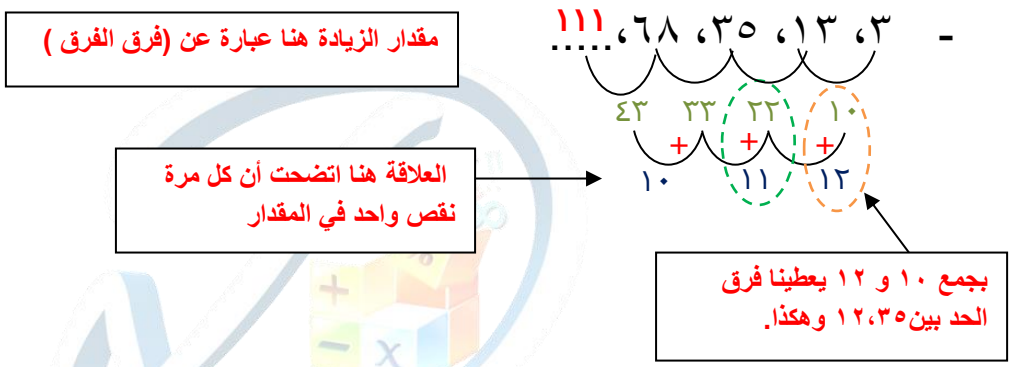
- ١، ٤، ١٣، .... ٤٠، ١٢١

نلاحظ هنا مقدار الزيادة مضروب في ٣

٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ٨١

$3 \times 3 = 9$ ، $9 \times 3 = 27$ ، $27 \times 3 = 81$





DIMENSIONS
م/ إبراهيم الزهراني
@Ibrahimm2030

إعداد :

imz٩٤@

lomi_almalki@

بإشراف: م. إبراهيم الزهراني

Ibrahimm٢٠٣٠@