

مغلقيم + ×

÷

-

في الرياضيات

أهلا بكم أصدقائي ...

هل تساءلتم يوما ما معنى الجمع ؟
او الطرح ؟

هل جال بذهنكم ماذا تعني بالضرب
والقسمة؟

هذا ما سنحاول شرحه اليوم...

مفهوم الجمع

وضعية استكشافية

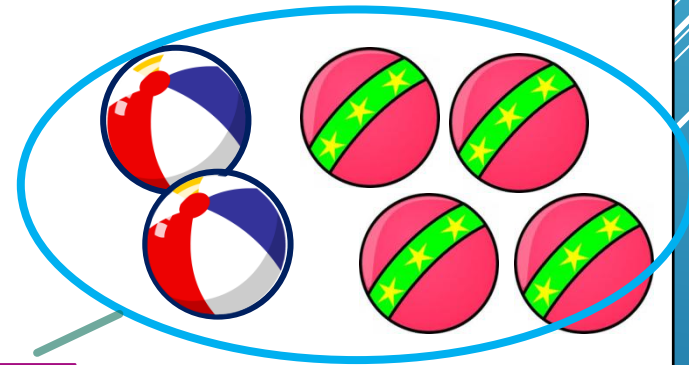


الجمع تعني **الزيادة** وتكون بضم مجموعتين فأكثر حسب النوع.

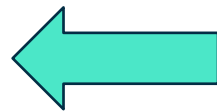
مثال نجمع اللعب، الغلال، الأطوال، الأثمان، الأوزان،

رمز عملية الجمع هو هذا: **+**

في عملية الجمع يكون المجموع أكبر أعداد العملية. مثال



$$6 = 2 + 4$$



$$4 < 6 \text{ و } 2 < 6$$

الجمع بالاحتفاظ

أقوم بكتابة ارقام العملية
منظمة حسب المنازل:
رقم الاحاد تحت رقم
الاحاد و رقم العشرات
تحت رقم العشرات.
أقوم أولا بجمع ارقام
الاحاد ، $12 = 7 + 5$
اكتب فقط رقم احاد الناتج.
وارفع رقم العشرات
الى منزلة العشرات ،
ثم اكتب المجموع .

عشرات	آحاد
2	5
1	7
+	
=	2
4	

4

2

النتيجة:

مفهوم الطرح

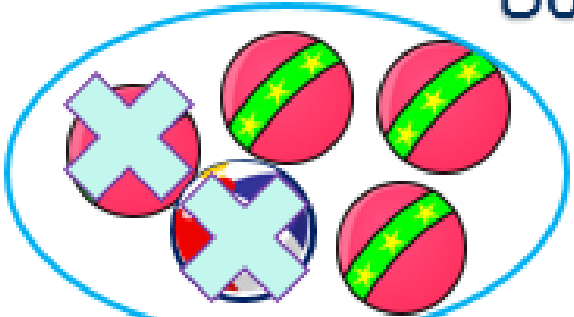
فاطمة الصغير

وضعية استكشافية

الطرح تعني **النقصان** وتكون بطرح كم صغير
العدد المطروح من كم اكبر منه العدد المطروح منه
حسب النوع.

رمز عملية الطرح هو هذا: 

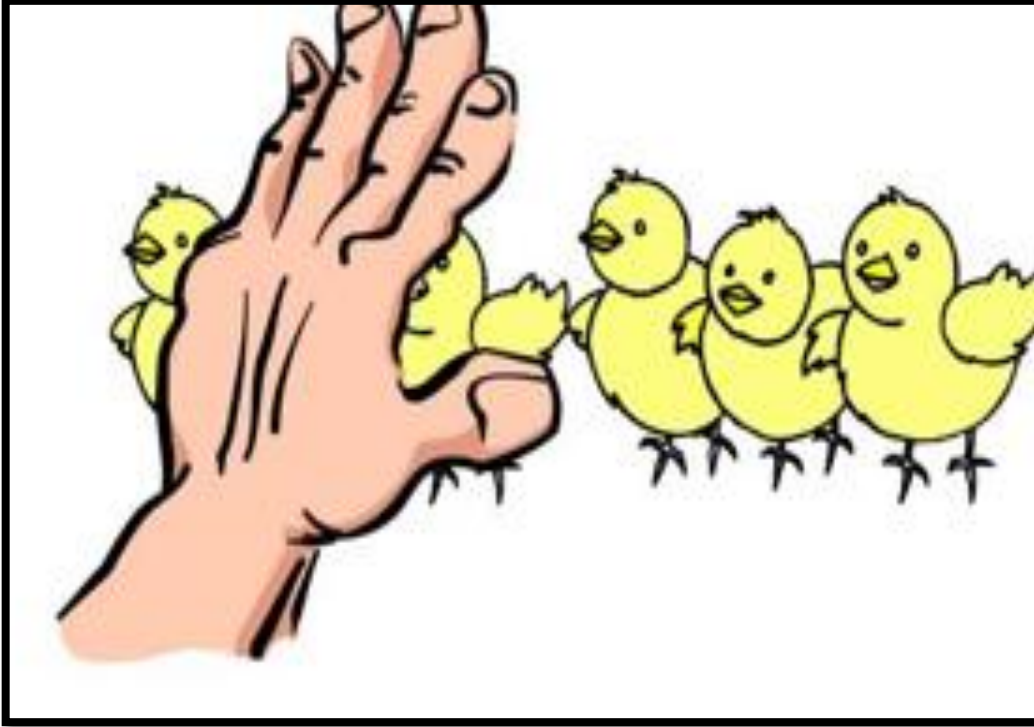
في عملية الطرح تكون النتيجة اصغر من العدد المطروح منه
مثال.

$$5 > 3 \quad \leftarrow \quad 3 = 5 - 2$$


$$5 = 2 + 3 \quad 2 = 3 - 5 \quad \text{إذا}$$

الطرح هو عكس عملية الجمع

وضعية:



عند عِماد 5 فراخٍ،
أخذ منها اثنين
لإطعامها.

كم بقي ؟

العملية المناسبة
للوضعية (الصورة)

$$3 = 5 - 2$$

إذا $5 - 2 = 3$ لان $5 = 2 + 3$

الطرح هو عكس عملية الجمع

الطرح بالاحتفاظ

عشرات	آحاد
1 = 1 - 2	10 + 5
- 1	9
= 0	6

أقوم بكتابة ارقام العملية
منظمة حسب المنازل:
رقم الاحاد **تحت** رقم
الاحاد و رقم العشرات
تحت رقم العشرات.
أقوم أولا بطرح ارقام
الاحاد ، $9 - 5 =$ لا يمكن
لان 5 اصغر من 9
استعير 1 عشرات من الرقم
2 عشرات فيبقى 1 ع
1 ع = 10 احاد اذا:
فتصبح الاحاد $15 - 9 = 6$
و تصير العشرات بعد طرح
1 من 2
 $0 = 1 - 1$.

0

6

النتيجة:

الضرب بالاحتفاظ

أقوم بكتابة ارقام العملية
منظمة حسب المنازل:
أقوم أولا بضرب رقم الاحاد
 $5 \times 4 = 20$ فاكتب 0
واحتفظ ب2 الى وادي
العشرات. ثم انتقل الى رقم
العشرات $7 \times 4 = 28$ و اضيف
اليه 2 التي احتفظنا بها أي
 $30 = 2 + (4 \times 7)$
اكتب 0 و احتفظ ب3 في
الوادي الموالي وهكذا....

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
	4 ³	7 ²	5
X			4
	$3 + (4 \times 4)$	$2 + (4 \times 7)$	
=	1	9	0

1900

النتيجة:

وضعية:

بقي للولد: 150 مي - 50 مي = 100 مي

اعطى الاخ لأخته الصغرى
50 مي من المبلغ الذي
يملكه. كم بقي له؟

المطروح منه المطروح الفرق

الطرح هو حذف عدد صغير
من عدد أكبر منه. و الباقي
هو الفرق بينهما .



بقي للولد: 150 مي - 50 مي = 100 مي



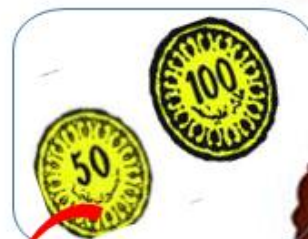
المطروح منه المطروح الفرق

اعطى الاخ لأخته الصغرى
50 مي من المبلغ الذي
يملكه. كم بقي له؟

علمني



الفرق يكون دائما أصغر
من العدد المطروح منه .



بقي للولد: 150 مي - 50 مي = 100 مي

المطروح منه المطروح الفارق

الطرح هو عكس عملية الجمع.
هو مكمل عملية الجمع.



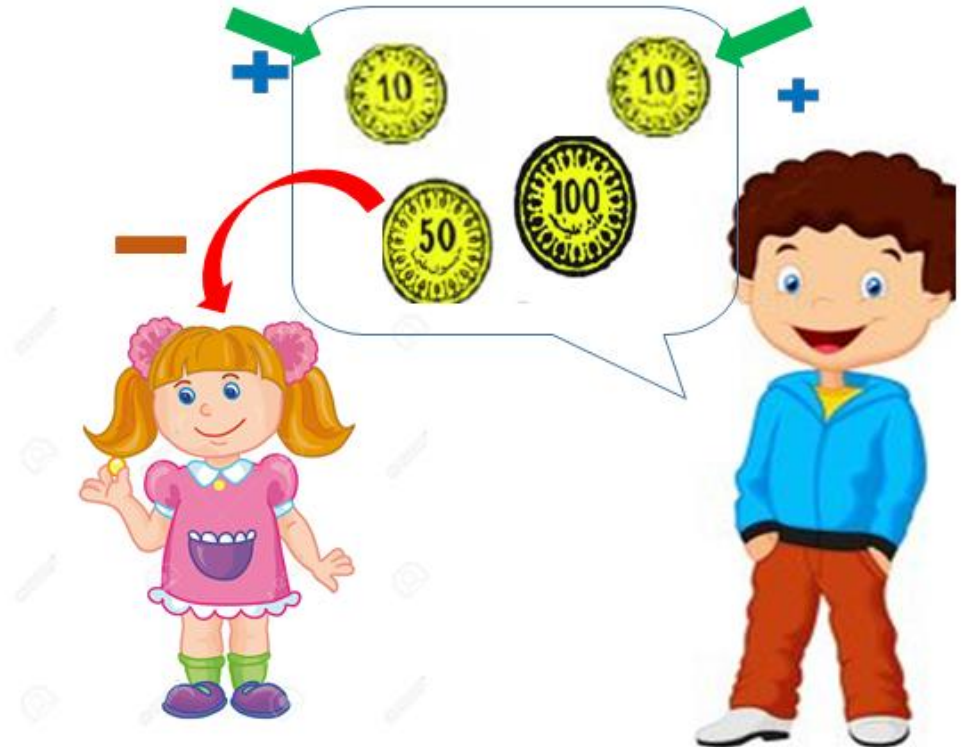
كان عندي 150 مي. فصار
عندي 100 مي
إذا
100 مي + ؟ = 150 مي
50 مي هي مكمل المبلغ
150 مي



إذا زدنا للمبلغ المطروح منه 10 مي وزدنا الى المبلغ المطروح أيضا 10 مي
فهل يتغير الفرق؟

بقي للولد: (150 مي + 10 مي) - (50 مي + 10 مي) = 100 مي

160 مي - 60 مي = 100 مي





لا يتغير الفارق في
عملية الطرح إذا
زدنا نفس القيمة
للعدد المطروح و
العدد المطروح منه.



مفهوم الضرب

وضعية استكشافية

إذا قمنا بزيادة نفس العدد نحول عملية الجمع - اختصارا -الى عملية ضرب

مثال كيف احسب عدد الكرات كلها؟

$$15 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

إذا نلاحظ اننا كررنا العدد **3**

خمسة مرات

لذلك اكتب العملية

اختصارا كالآتي:

$$15 = 5 \times 3$$

إذا عملية الضرب هي **تكرار نفس العدد عدة مرات**



رمز عملية الضرب :

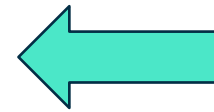
الوضعية : احسب عدد التفاحات في كل الأشجار
كل شجرة بها 9 تفاحات . ونحن نرى 3 أشجار



$$27 = 9 + 9 + 9 \text{ تفاحات}$$

إذا عدد التفاحات كلها:

$$27 = 3 \times 9 \text{ تفاحات}$$



مفهوم القسمة

وضعية استكشافية

أحسب عدد قطع الحلوى ثم اوزعه
بالتساوي على الاخوة الثلاث.
كم يأخذ كل واحد؟

نقسم 15
قطعة علينا
نحن الثلاث.



$15 = 3 \times 5$ لأن $5 = 3 : 15$

يأخذ كل واحد.



المقسوم

$$\begin{array}{r}
 751 \\
 - 5 \\
 \hline
 25 \\
 - 25 \\
 \hline
 001
 \end{array}$$

الباقى

5

القاسم

x

15

خارج القسمة



أبدأ عملية القسمة من اليسار .

أخذ الرقم الأول (من اليسار)

واقسمه . إذا كان الرقم

لا يقبل القسمة على القاسم ،

أخذ رقمين ...

خارج القسمة x القاسم + الباقي

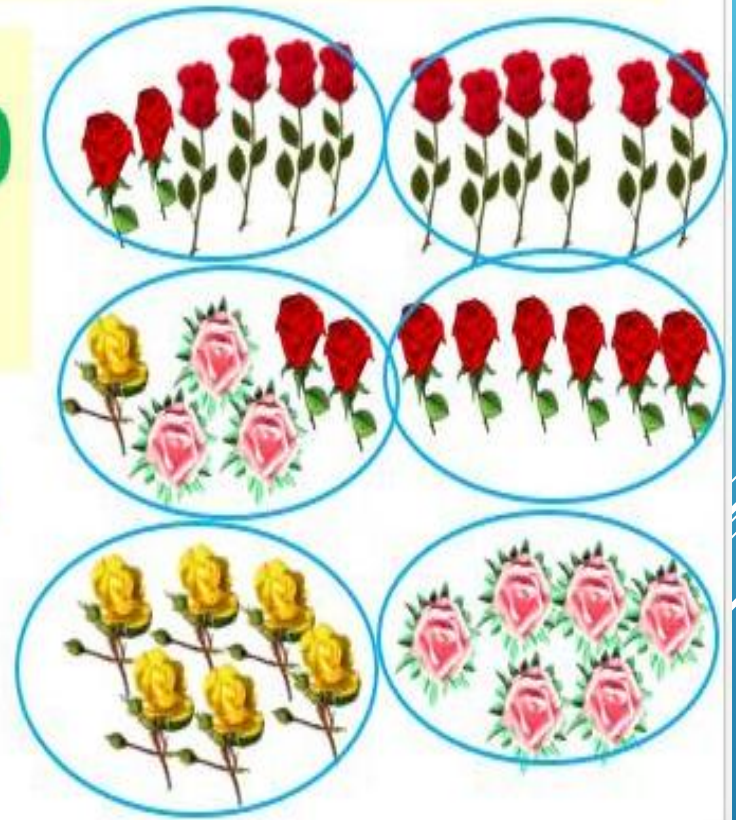
يساوي المقسوم

ب- لتجميل حديقة المدرسة أعدّ التلاميذ 6 أحواض و اختاروا 40 نبتة ورد و أرادوا غراستها بالتساوي

في هذه الأحواض .
40 نبتة ستوزع على 6 أحواض.

40 نبتة : 6 = 6 نبتات في كل حوض
 والباقي 4.

<https://www.facebook.com/groupعلمني>



❖ كل عملية ضرب تفضي إلى عمليتي قسمة

$$40 = 5 \times 8$$

$$5 = 8 : 40$$

$$8 = 5 : 40$$

❖ كل عملية قسمة تفضي إلى عملية ضرب و
عملية قسمة.

$$6 = 9 : 54$$

$$9 = 6 : 54$$

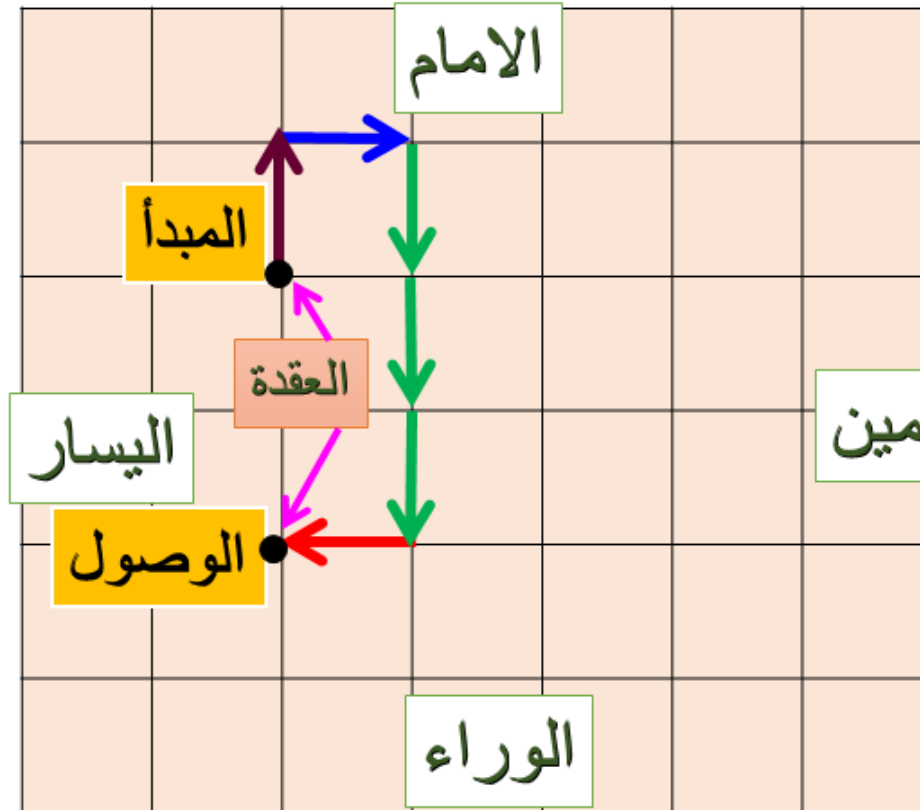
$$54 = 9 \times 6$$

مفهوم الشبكة

العقدة - المسلك والخطوة

● **العقدة** هي ملتقى وتقاطع مستقيمين على الشبكة

علمي



الخطوة

خطوة الى اليسار

خطوة الى الوراء

خطوة الى اليمين

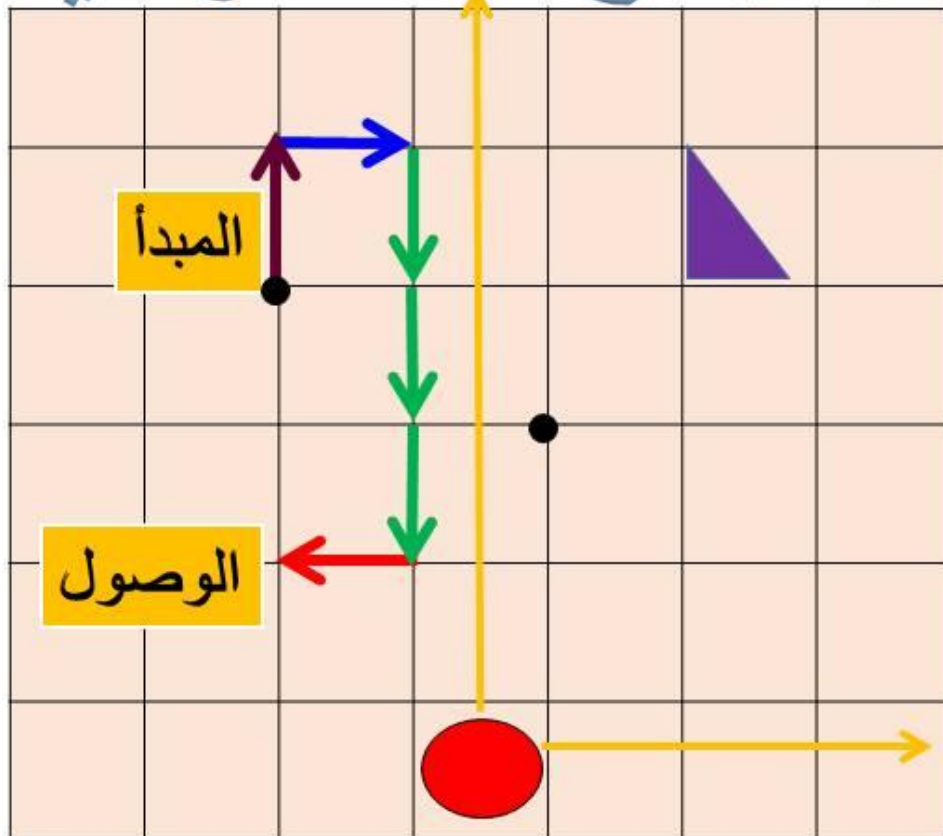
خطوة الى الامام

المسلك هو مجموعة خطوات متتالية للتنقل على الشبكة.
نقطة البداية تسمى **المبدأ** و نقطة النهاية تسمى **الوصول**.

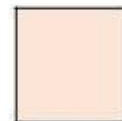




أ ب ج د هـ و ي



التربيعات



تتكون الشبكة من مربعات صغيرة تسمى

التربيعات

الأرقام والحروف الموجودة على جانبي الشبكة تساعد على تعيين وتحديد موقع الأشياء في التربيقات وامثله بأزواج.

= الزوج (6، د)



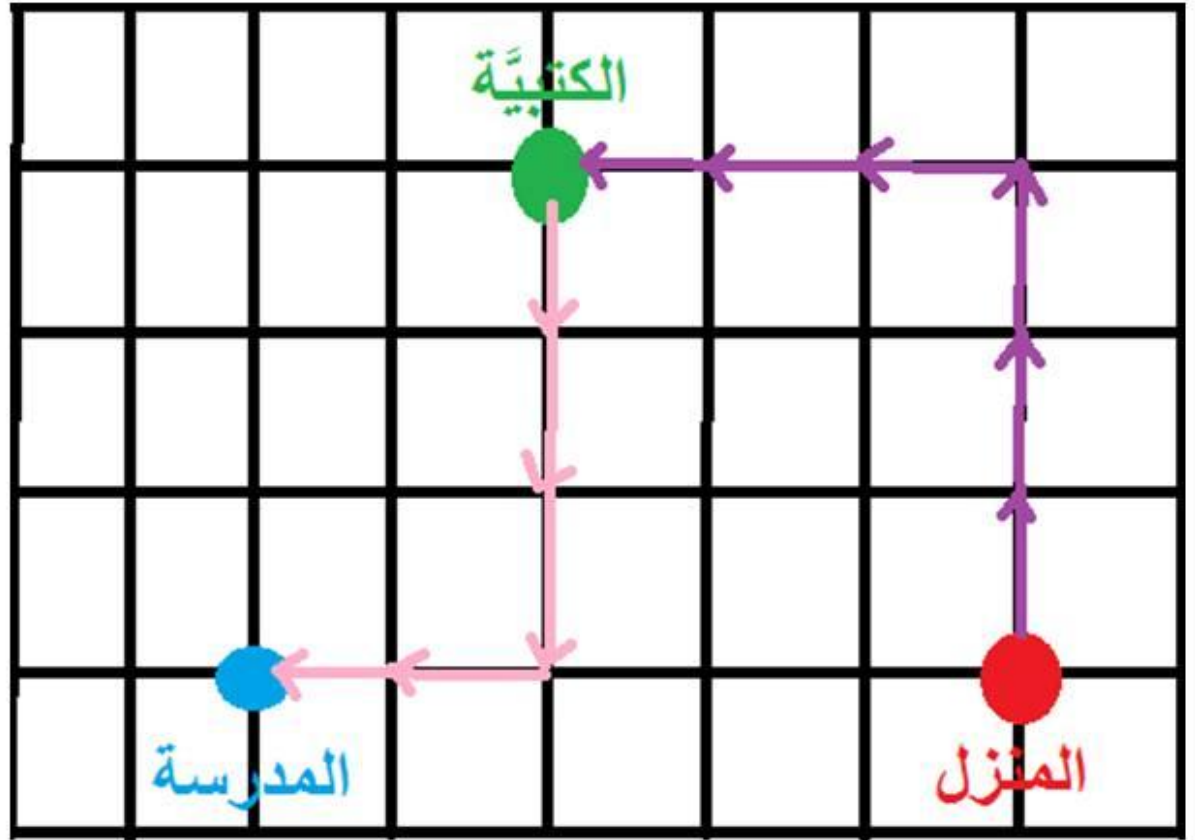
= الزوج (2، ب)



مثلا:

* نرسم عادة مسلك على الشبّكة بإستعمال الأسهم و يكون ذلك بالانطلاق من عقدة تتّمثّل في نقطة فوق الشبّكة .

- * عقدة الكتّبة (م = 3 أسهم فوق ، 3 أسهم يسار)
- * عقدة المدرسة (د = 3 أسهم أسفل ، 2 أسهم يسار)



3 عقد على الشبكة ● ● ●

أشكركم أصدقائي على المتابعة
وإلى اللقاء في درس جديد... فلا تنسوا زيارتنا
على موقعنا سبورة . نت
مع السلامة