الدرس
1
1
1
1
1
1

القواسم و المضاعفات

استعد

في غرفة الصف ٢٤ طاولة بكم طريقة يستطيع المعلم ترتيب هذه الطاولات علي شكل صفوف متساوية ؟

الأعداد التي تضرب بعضها في بعض لنجد ناتج الضرب تسمي **قواسم** (عوامل) ، و لكي نحصل علي جميع الطرائق لترتيب الطاولات ، فإنه يجب أن نجد قواسم العدد ٢٤

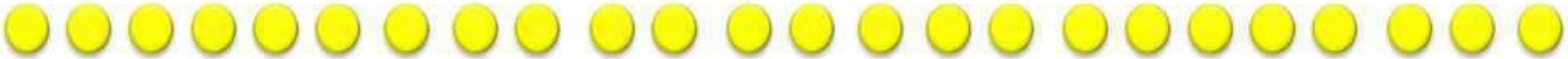
مثال من واقع الحياة

إيجاد القواسم

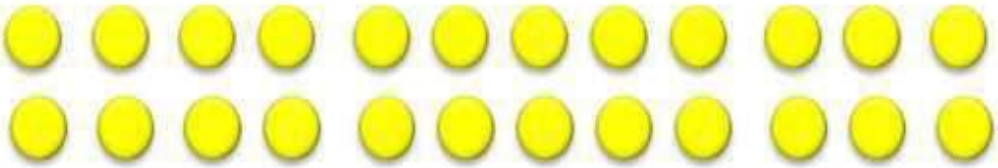
(١) **مدرسة :** بكم طريقة يستطيع المعلم ترتيب الطاولات في غرفة الصف ؟ .

نكتب كل عددين يكون حاصل ضربهما يساوي ٢٤ .

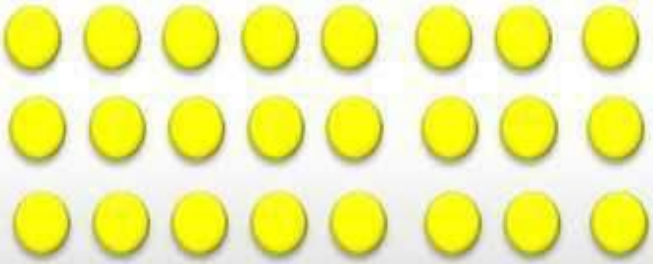
١ × ٢٤ = ٢٤



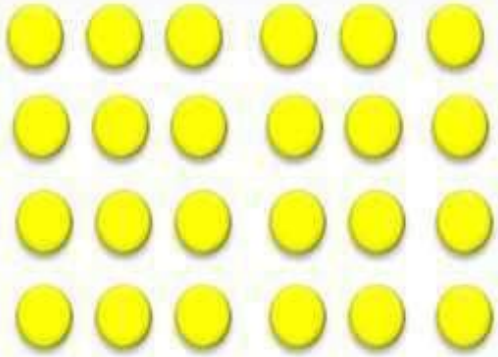
٢ × ١٢ = ٢٤



٣ × ٨ = ٢٤



٤ × ٦ = ٢٤



قواسم العدد ٢٤ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ .

لذا يمكن ترتيب الطاولات بـ ٨ طرائق مختلفة .

يسمي حاصل عدد في عدد آخر **مضاعف العدد** ، فمثلاً ١٥ هو مضاعف للعدد ٥ ؛ لأنه يساوي حاصل ضرب ٥ في ٣ .

مثال

إيجاد مضاعفات عدد

(٢) أوجد المضاعفات الخمسة الأولي للعدد ٧ .

باستعمال جدول الضرب ، لاحظ الأعداد المكتوبة في صف العدد ٧ ، أو في عمود العدد ٧ ، جميع هذه الأعداد هي مضاعفات العدد ٧ .

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠
٥	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
٦	٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤	٦٠
٧	٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣	٧٠
٨	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢	٨٠
٩	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١	٩٠
١٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠

لذا فإن المضاعفات الخمسة الأولي للعدد ٧ هي : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ .

تـأكـــــد

أوجد قواسم كل عدد فيما يأتي :

(١) ٦

٦ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

(٢) ١٠

١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

(٣) ١٢

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

(٤) ٣٦

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٣٦

أوجد المضاعفات الخمسة الأولي لكل عدد فيما يأتي :

(٥) ٢

٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠

(٦) ٤

٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠

(٧) ٩

٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥

(٨) ٣

٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥

(٩) تعد هيفاء كعكات باستعمال الصينية المجاورة ، كم كعكة تستطيع هيفاء إعدادها إذا استعملت ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤ من هذه الصوتي ؟

٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤

(١٠) تحدث

اشرح العلاقة بين القواسم و المضاعفات .

تدرب و حل المسائل

أوجد قواسم كل عدد فيما يأتي :

(١) ٤

١ ، ٢ ، ٤

(٢) ٢٨

١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨

(٣) ٣٥

١ ، ٥ ، ٧ ، ٣٥

(٤) ٤٢

١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٤٢

أوجد المضاعفات الخمسة الأولي لكل عدد فيما يأتي :

(٥) ١

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥

(٦) ٥

٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥

(٧) ٦

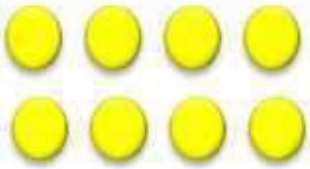
٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠

(٨) ٨

٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠

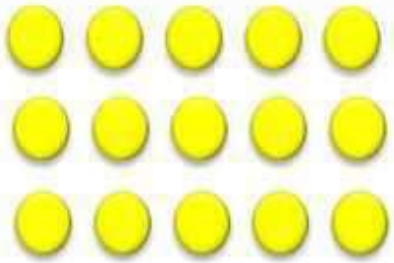
حدد القواسم التي تمثلها القطع الآتية :

(١٩)



١ ، ٢ ، ٤ ، ٨

(٢٠)



١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

(٢١) نصلي في اليوم و الليلة ٥ صلوات مفروضة ، كم صلاة في أسبوع ، و في ١٠ أيام ، و في ١١ يوماً ، و في ١٢ يوماً .

٣٥ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٦٠

(٢٢) ٣٠ بيضة ، يمكن ترتيبها علي شكل ١٥ × ٢ اكتب طريقتين أخريين يمكن بهما ترتيب البيض .

٣ × ١٠ ، ٥ × ٦

الدرس
2
2
2
2
2
2

القواسم المشتركة

استعد

تريد جمعية خيرية توزع ٦ علب حليب و ١٨ عبوة تمر علي الفقراء ، إذا وزعت العلب علي صناديق بالتساوي بحيث يحتوي كل صندوق علي عدد عبوات الحليب ، و عدد متساو من عبوات التمر ، فما أكبر عدد من الصناديق يمكن تجهيزه ؟

يبين الجدولان أدناه قواسم العددين ٦ ، ١٨ :

ناتج الضرب	القواسم
٦	١ × ٦
٦	٢ × ٣

ناتج الضرب	القواسم
١٨	١ × ١٨
١٨	٢ × ٩
١٨	٣ × ٦

قواسم العدد ٦ :

١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

قواسم العدد ١٨ :

١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨

القاسم المشترك هو عدد يكون قاسماً لعددين أو أكثر ، لذلك فالأعداد :
١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ هي قواسم مشتركة للعددين ٦ ، ١٨ ، و بما أن العدد ٦ هو أكبر هذه القواسم ، فإن أكبر عدد يمكن تجهيزه من الصناديق هو ٦ .

مثال

إيجاد القواسم المشتركة

(١) أوجد القواسم المشتركة للعددين ١٦ ، ٢٠ .

الخطوة ١ : اكتب جميع القواسم لكل عدد .

١٦ = ١ × ١٦ ١٦ = ٢ × ٨ ١٦ = ٤ × ٤

قواسم العدد ١٦ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦

٢٠ = ١ × ٢٠ ٢٠ = ٢ × ١٠ ٢٠ = ٤ × ٥

الخطوة ٢ : أوجد القواسم المشتركة .

قواسم العدد ١٦ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦

قواسم العدد ٢٠ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠

إذا القواسم المشتركة للعددين ١٦ ، ٢٠ هي ١ ، ٢ ، ٤

مثال

أعداد لها قاسم مشترك وحيد

(٢) أوجد القواسم المشتركة للأعداد : ٤ ، ٨ ، ١٥ .

قواسم العدد ٤ : ١ ، ٢ ، ٤

قواسم العدد ٨ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨

قواسم العدد ١٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

القاسم المشترك الوحيد للأعداد الثلاثة هو ١

يسمي أكبر قاسم مشترك بين عددي أو أكثر :

القاسم المشترك الأكبر (ق ، م ، أ)

مثال

إيجاد القاسم المشترك الأكبر

(٣) أوجد القاسم المشترك الأكبر للأعداد : ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ .

اكتب جميع قواسم الأعداد : ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ؛ لكي تجد قواسمها المشتركة .

قواسم العدد ١٠ : ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

قواسم العدد ١٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

قواسم العدد ٢٠ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠

القواسم المشتركة للأعداد : ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ هي : ١ ، ٥ و أكبرها القاسم ٥ .

إذن القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ) للأعداد ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ هو العدد ٥ .

مثال من واقع الحياة

استعمال القاسم المشترك الأكبر

(٤) **طعام** : خبز أحد الطهاة ٢٤ فطيرة بالجبن و ٣٦ فطيرة بالبيض ، وأراد ترتيبها علي أطباق ، بحيث تحتوي الأطباق علي العدد نفسه من فطائر الجبن و العدد نفسه من فطائر البيض ، فما أكبر عدد من الأطباق يستطيع الطاهي تجهيزها ؟ .

أولاً : أوجد القواسم المشتركة للعددين ٢٤ ، ٣٦ .

قواسم العدد ٢٤ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

قواسم العدد ٣٦ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٨ ، ٣٦

القواسم المشتركة للأعداد : ٢٤ ، ٣٦ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢ .

لذلك يستطيع الطاهي أن يجهز ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤ أو ٦ أو ١٢ طبقاً تتساوي عليها أعداد الفطائر ، و بما أن القاسم ١٢ هو (ق . م . أ) فإن أكبر عدد من الأطباق يمكن تجهيزه هو ١٢ طبقاً .

تحقق : سيكون علي كل طبق ٢٤ ÷ ١٢ = ٢ فطيرة جبن
و ٣٦ ÷ ١٢ = ٣ فطائر بيض .

تـأكـــــد

أوجد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعداد مما يأتي :

(١) ٩ ، ١٢

١ ، ٣

(٢) ١٣ ، ١٥

١

(٣) ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٢

١ ، ٢ ، ٤

(٤) ١٠ ، ٣٠ ، ٥٠

١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

أوجد القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي :

(٥) ٨ ، ١٤

٢

(٦) ١٥ ، ٢٠

٥

(٧) ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧

٣

(٨) ٣٠ ، ٤٨ ، ٦٠

٦

(٩) يراد توزيع ١٤ طالبة من طالبات الصف الخامس و ٢١ طالبة من طالبات الصف السادس في مجموعات متساوية ، بحيث يكون عدد طالبات الصف الخامس في المجموعات متساوياً ، و كذلك عدد طالبات الصف السادس ، أوجد أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها دون أن يتبقى أحد خارج المجموعات .

٧ مجموعات

(١٠)

وضح خطوات إيجاد القاسم المشترك الأكبر لعددين ، وأعط مثالاً علي ذلك .

أكتب أولاً قواسم كل عدد ، ثم أحدد القواسم المشتركة للعددين ، إن أكبر هذه القواسم هو القاسم المشترك الأكبر (ق ، م ، أ).

مثال : القاسم المشترك الأكبر للعددين ٦ ، ٨ هو : ٢

تدرب و حل المسائل

أوجد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعداد مما يأتي :

(١١) ٥ ، ٢٠

١ ، ٥

(١٢) ٨ ، ٩

١

(١٣) ١٢ ، ١٨ ، ٣٠

١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

(١٤) ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥

١ ، ٧

أوجد القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي :

(١٥) ٤ ، ١٠

٢

(١٦) ١٨ ، ٤٢

٦

(١٧) ٢١ ، ٣٥ ، ٤٩

٧

(١٨) ٢٤ ، ٤٠ ، ٥٦

٨

(١٩) تريد ليلي أن تضع ١٦ برتقالة و ٢٠ تفاحة و ٢٤ كمثري في سلال بحيث يكون في كل سلة العدد نفسه من كل نوع ، فما أكبر عدد من السلال تستطيع ليلي ترتيبها ؟ و ما عدد التفاحات في كل منها ؟

٤ سلال ؛ ٥ تفاحات

(٢٠) يريد بستاني أن يزرع ٢٧ وردة بنفسج ، و ٣٦ وردة نرجس في صفوف بحيث يكون في كل صف العدد نفسه من كل نوع ، ما أكبر عدد من الصفوف يمكن للبستاني أن يزرعها ؟ و ما عدد وردات البنفسج في كل صف ؟

٩ صفوف ؛ ٣ وردات

تدريب على اختبار

٢٤ أيٌّ ممَّا يَلِي يمثِّلُ المضاعفاتِ الثلاثةَ الأولى للعددِ ٧؟ (الدرس ٨-١)

أ) ٧، ١٤، ٢١ ✓

ب) ١٤، ٢١، ٢٨

جـ) ١، ٧، ١٤

د) ٧، ٢١، ٣٥

٢٥ أيُّ مجموعاتِ الأعدادِ التاليةِ تمثِّلُ القواسمَ المشتركةَ للعددينِ ٢٧ وَ ٥٤؟ (الدرس ٨-٢)

أ) ١، ٣، ٩

ب) ١، ٣، ٩، ١٨

جـ) ١، ٣، ٩، ٢٧ ✓

د) ١، ٣، ٩، ٢٧، ٥٤

مراجعة تراكمية

أوجدِ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ (ق. م. أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتي:

٢٦) ١٥، ٦ ٣

٢٧) ١٨، ٢٤ ٦

٢٨) ١٤، ٢٨ ١٤

٢٩) ١٠، ٢٥ ٥

٣٠) في اختبارٍ قصيرٍ للرياضياتِ، حصلَ ٩ طلابٍ على الدرجاتِ التاليةِ: ٧، ٧، ٩، ١٠، ٨، ٥، ٨، ٩، ٩ أوجدْ كلًّا من المتوسِّطِ الحسابيِّ والوسيطِ والمنوالِ. (الدرس ٧-١) المتوسط الحسابي: ٨ الوسيط: ٨ المنوال: ٩

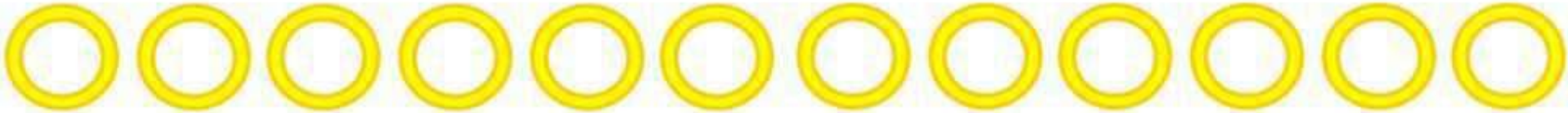
٣١) ألقَتْ أريجُ قطعةً نقديةً ومكعبَ أرقامٍ (١-٦)، ما احتمالُ ظهورِ الصورةِ والرقمِ ٤؟ $\frac{١}{١٢}$

الدرس
3
3
3
3
3
3

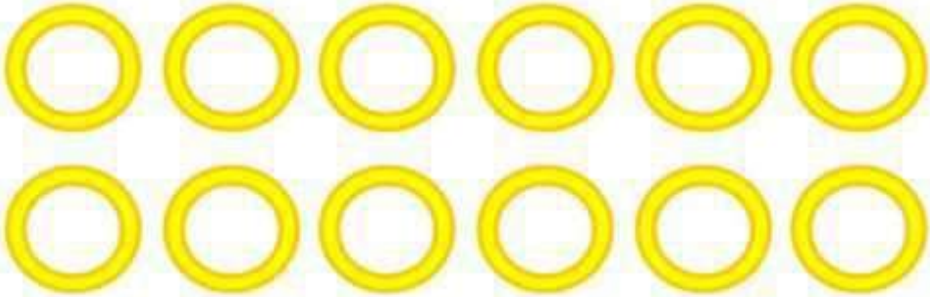
الأعداد الأولية
و الأعداد غير الأولية

استعد

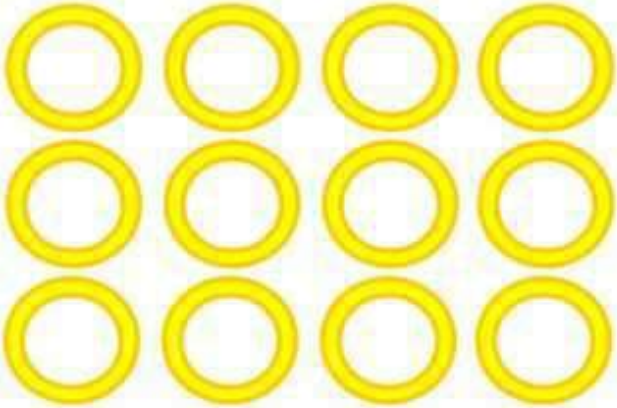
بكم طريقة يمكن لموظف في محل مجوهرات أن يعرض ١٢ خاتماً في صفوف متساوية ؟



صف واحد فيه ١٢ خاتماً



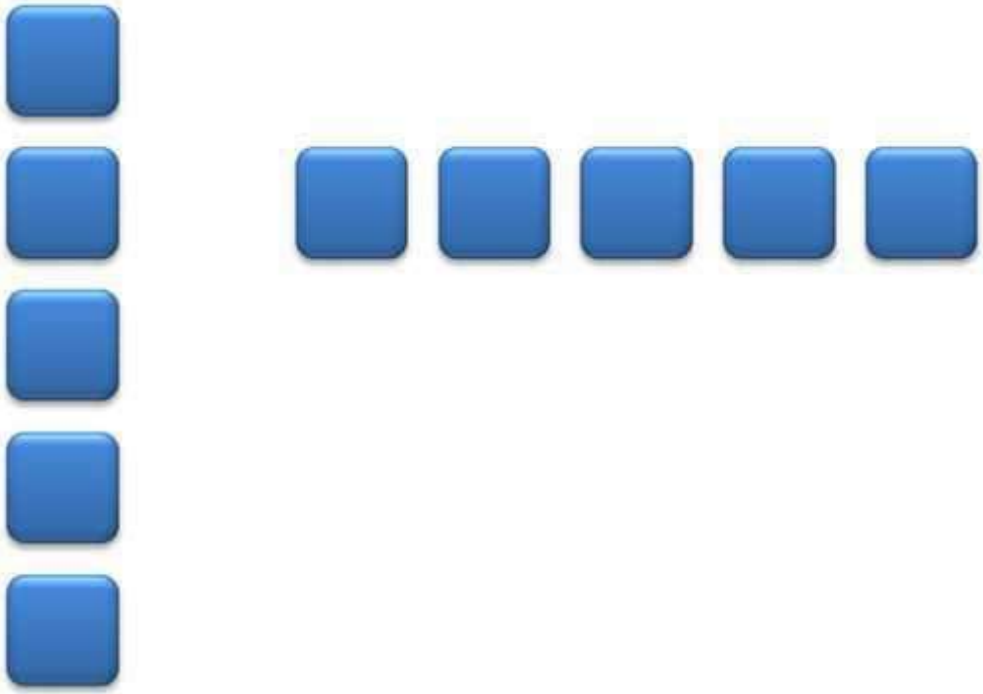
صفان في كل منهما ٦ خواتم



٣ صفوف في كل منها ٤ خواتم

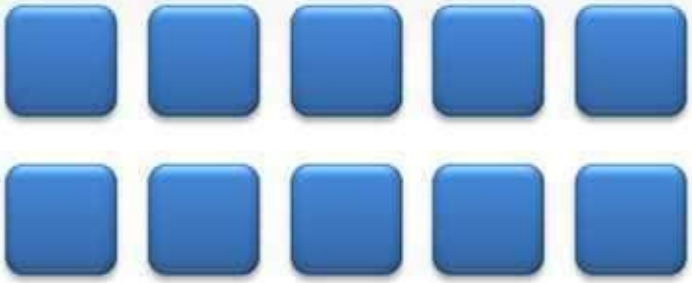
تعلمت من النشاط السابق أن للعدد غير الأولي أكثر من قاسمين ، فالعدد ١٢ عدد غير أولي ، لأن قواسمه هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢ .

بينما العدد ٥ عدد أولي ؛ لأن له قاسمين فقط و هما العددان ١ ، ٥ .



مثال

إيجاد القواسم المشتركة



(١) بين ما إذا كان العدد ١٠ الممثل في الشكل المجاور عدداً أولياً أو عدد غير أولي .

في هذا الشكل صفان ، في كل منهما ٥ مربعات ،

و يمكن أيضاً ترتيب المربعات في ٥ صفوف في كل منها مربعان .

أو ١٠ صفوف في كل منها مربع واحد ،

أو في صف واحد فيه ١٠ مربعات .

إذن العدد ١٠ عدد غير أولي ؛ لأن له أكثر من قاسمين .

يمكن أن تساعدك الأعداد الأولية و الأعداد غير الأولية علي حل مسائل من واقع الحياة .

استعمال أزواج القواسم

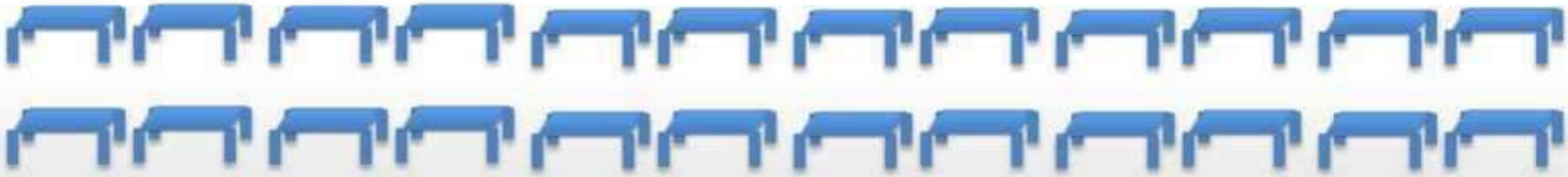
(٢) هندسة : يراد ترتيب ٢٤ طاولة مربعة في قاعة علي شكل مستطيل واحد فهل عدد ٢٤ أولي أم غير أولي ؟ و هل لنوع العدد أهمية في هذه المسألة ؟ و ماذا يحدث إذا كان عدد الطاولات ٢٣ ؟

قواسم العدد ٢٤ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

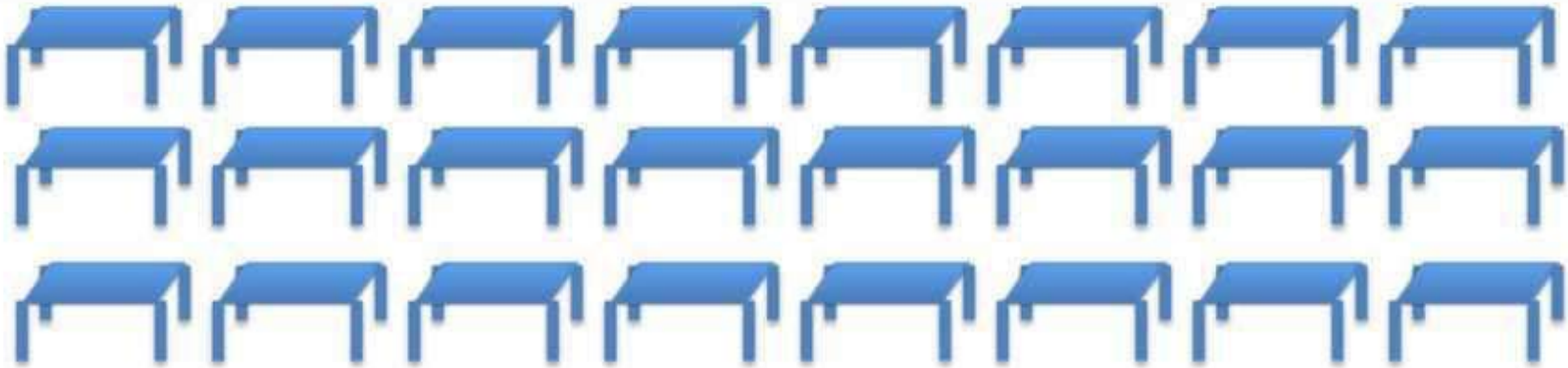
بما أن العدد أكثر من طريقتين لترتيب ٢٤ طاولة ، و فيما يلي بعض هذه الطرائق :

- صف واحد يتكون من ٢٤ طاولة .

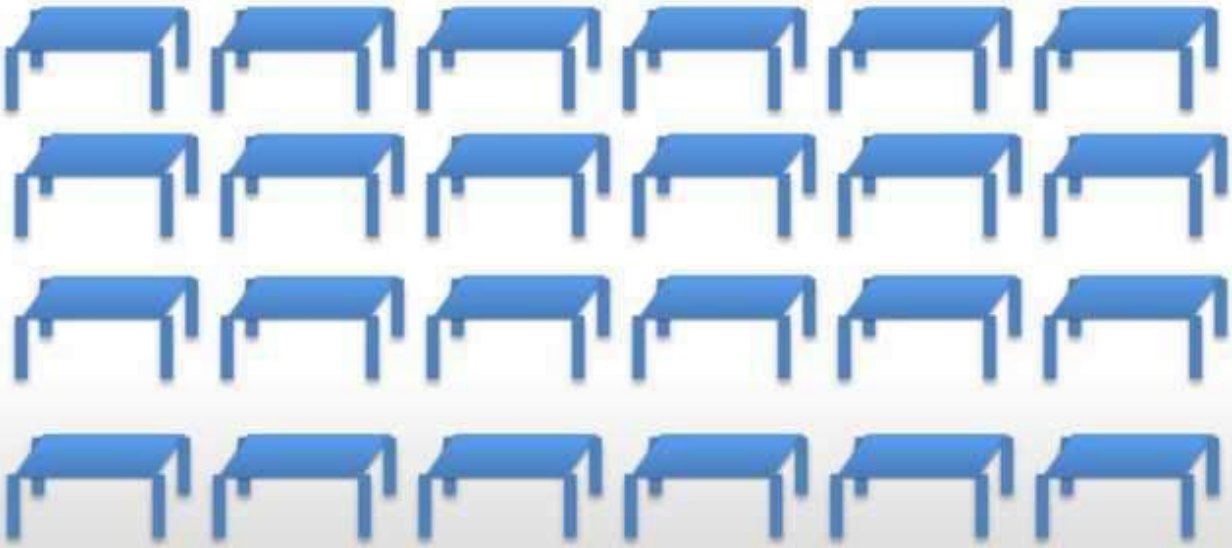
- صفان في كل منهما ١٢ طاولة .



- ٣ صفوف في كل منها ٨ طاولات .



- ٤ صفوف في كل منها ٦ طاولات .

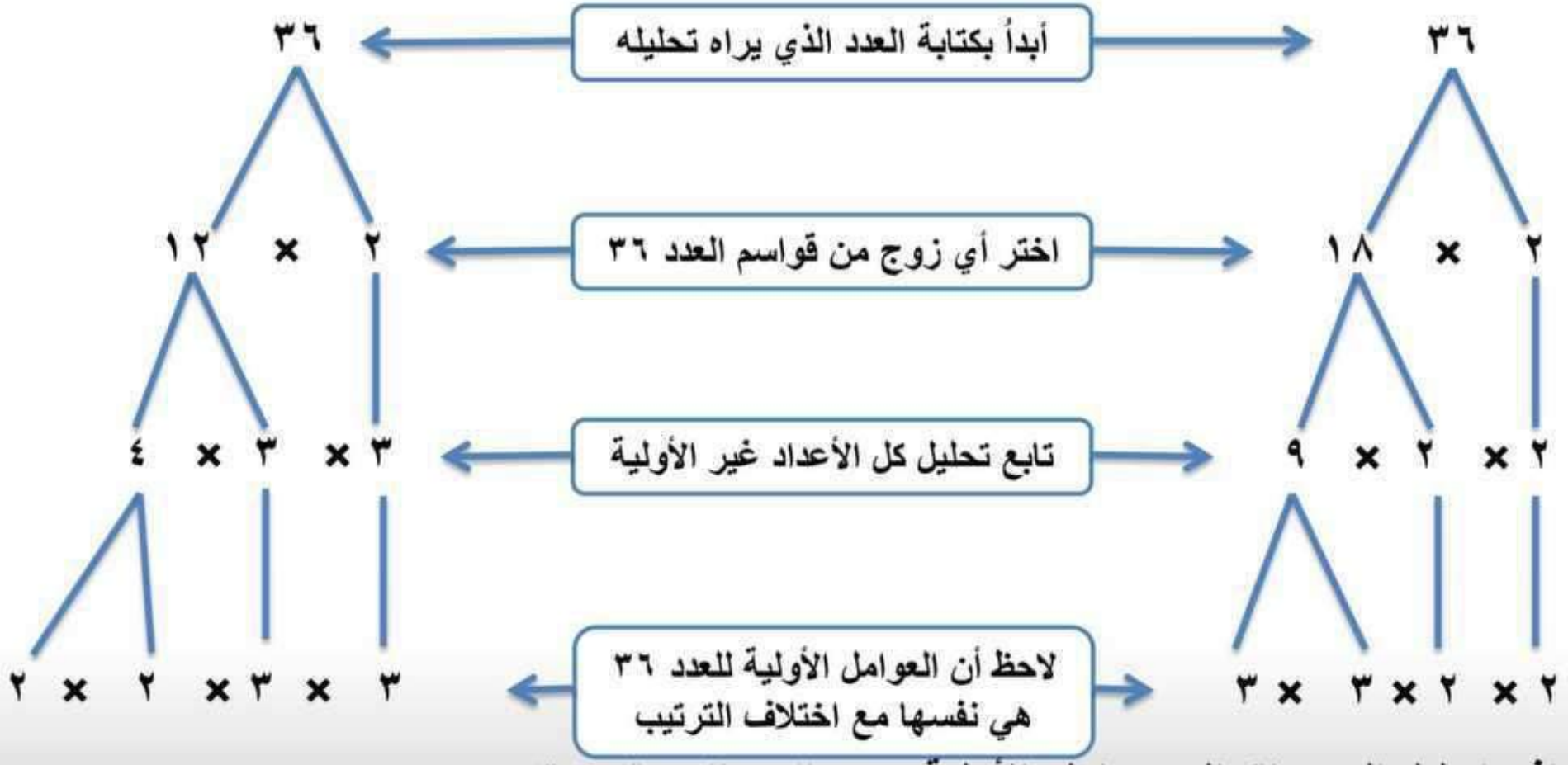


يمكن كتابة كل عدد غير أولي علي صورة حاصل ضرب أعداد أولية ، و هو ما يسمي **بتحليل العدد إلي العوامل الأولية** ، و يمكن استعمال الرسم الشجري لتحليل العدد إلي عوامله الأولية .

مثال

تحليل عدد إلي عوامله الأولية

(٢) حلل العدد ٣٦ إلي عوامله الأولية .



إذن تحليل العدد ٣٦ إلي عوامله الأولية هو : ٢ × ٢ × ٣ × ٣ .

تأكـــــد

حدد ما إذا كان العدد الممثل في كل شكل مما يأتي أولياً أو غير أولي :

(١)

أولي

(٢)

غير أولي

حدد ما إذا كان كل عدد مما يأتي أولياً أو غير أولي ، وادعم إجابتك بالنماذج :

(٣) ٩
غير أولي

(٤) ٢٤
غير أولي

(٥) ١٧
أولي

(٦) ٣١
أولي

حلل كل عدد مما يأتي إلي عوامله الأولية :

(٧) ١٨
٢ × ٣ × ٣

(٨) ٢٠
٢ × ٢ × ٥

(٩) ٢٤
٢ × ٢ × ٢ × ٥

(١٠) ٤٥
٣ × ٣ × ٥

(١١) هل يستطيع خلف أن يرتب ٢١ لعبة في صفوف بالتساوي بأكثر من طريقة ؟ فسر إجابتك .

نع م ؛ بإمكانه أن يرتبها في صف واحد من ٢١ لعبة ، أو ٢١ صفاً من لعبة واحدة ، أو ٣ صفوف من ٧ لعب ، أو ٧ صفوف من ٣ لعب.

(١٢)

هل العدد ٣٣ أولي أم غير أولي ؟ كيف عرفت ذلك ؟

إذا أمكن ترتيب الأشياء التي تمثل العدد في شكل مستطيل بطريقتين فقط ؛ فإن العدد أولي ، أما إذا كان أمكن ترتيبها بأكثر من طريقتين فإن العدد غير أولي.

تدرب و حل المسائل

حدد ما إذا كان العدد الممثل في كل شكل مما يأتي أولياً أو غير أولي :

(١٣)

أولي

(١٤)

غير أولي

(١٥)

غير أولي

(١٦)

أولي

حدد ما إذا كان كل عدد مما يأتي أولياً أو غير أولي ، وادعم إجابتك بالنماذج :

(١٧) ١٨ غير أولي

(١٨) ٢٩ أولي

(١٩) ٢٦ غير أولي

(٢٠) ٣٧ أولي

حلل كل عدد مما يأتي إلي عوامله الأولية :

(٢١) ١٦ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢

(٢٢) ٢٢ = ٢ × ١١

(٢٣) ٦٣ = ٣ × ٣ × ٧

(٢٤) ٧٠ = ٢ × ٥ × ٧

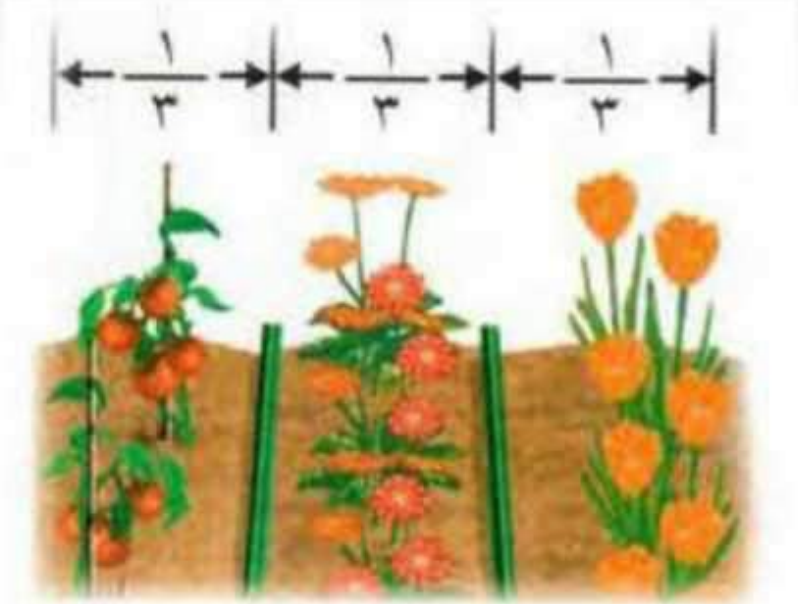
(٢٥) يصادف اليوم الوطني للمملكة العربية السعودية يوم ٢٣ من شهر سبتمبر ، هل العدد ٢٣ أولي أو غير أولي ؟

أولي

الدرس
4
4
4
4
4
4

الكسور المتكافئة

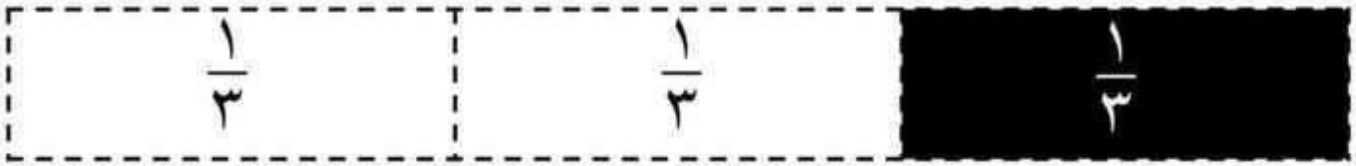
استعد

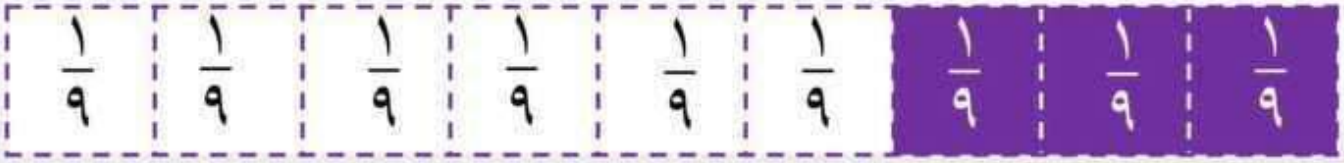


قسم يوسف حديقة منزله إلي أثلاث إذا كان عرض الحديقة ٩ أمتار ، و قرر أن يخصص منطقة عرضها ٣ أمتار لزراعة الطماطم ، فهل قراؤه صحيح ؟

الكسور المتكافئة هي كسور متساوية في القيمة ،

فالكسران $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٣}{٩}$ يمثلان الجزء نفسه من الكل ،





لذلك فهما كسران متكافئان ، إذن قرار أحمد كان صحيحاً ؛ لأنه يضرب بسط الكسر $\frac{١}{٣}$ و مقامه في ٣ نحصل علي الكسر $\frac{٣}{٩}$

$$\frac{٣}{٩} = \frac{٣ \times ١}{٣ \times ٣} = \frac{٣}{٣} \times \frac{١}{٣}$$

تذكر أن العدد $\frac{٣}{٣}$ صيغة مكافئة للعدد ١ ، و أن الضرب في العدد ١ لا يغير من قيمة الكسر ،

إذن لإيجاد كسور مكافئة لكسر ما ، اضرب الكسر في صيغة مكافئة للعدد ١

مثل : $\frac{٢}{٢}$ أو $\frac{٣}{٣}$ أو $\frac{٤}{٤}$

مثال

إيجاد كسور مكافئة بالضرب

(١) أوجد كسرين مكافئين للكسر $\frac{١}{٤}$

اضرب $\frac{١}{٤}$ في صيغ مكافئة للعدد ١ ، مثل : $\frac{٢}{٢}$ أو $\frac{٣}{٣}$

اضرب $\frac{١}{٤}$ في $\frac{٢}{٢}$

$$\frac{١}{٤} \times \frac{٢}{٢} = \frac{١ \times ٢}{٤ \times ٢} = \frac{٢}{٨}$$

اضرب $\frac{١}{٤}$ في $\frac{٣}{٣}$

$$\frac{١}{٤} \times \frac{٣}{٣} = \frac{١ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٣}{١٢}$$

إذن $\frac{٢}{٨}$ و $\frac{٣}{١٢}$ كسران مكافئان للكسر $\frac{١}{٤}$

مثال من واقع الحياة

(٢) **علوم :** قاست بتول طول وسادتها فوجدته $\frac{٣}{٥}$ م أوجد كسرين مكافئين لطول الوسادة بالسنتيمترات

اضرب $\frac{٣}{٥}$ في صيغ مكافئة للعدد ١ ، مثل : $\frac{٢}{٢}$ أو $\frac{٣}{٣}$

اضرب $\frac{٣}{٥}$ في $\frac{٢}{٢}$

$$\frac{٣}{٥} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٣ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{٦}{١٠}$$

اضرب $\frac{٣}{٥}$ في $\frac{٣}{٣}$

$$\frac{٣}{٥} \times \frac{٣}{٣} = \frac{٣ \times ٣}{٥ \times ٣} = \frac{٩}{١٥}$$

إذن طول الوسادة يكافئ $\frac{٦}{١٠}$ م و $\frac{٩}{١٥}$ م

مثال

إيجاد عدد مجهول

(٣) **الجبر :** أوجد العدد المناسب لملء ■ بحيث يصبح الكسران $\frac{٢}{٧} = \frac{\square}{٢١}$ متكافئين .

$$\frac{\square}{٢١} = \frac{؟ \times ٢}{؟ \times ٧} = \frac{٢}{٧}$$

فكر ؛ ما العدد الذي حاصل ضربه في ٧ يساوي ٢١ ؟

$$\frac{٦}{٢١} = \frac{٣ \times ٢}{٣ \times ٧} = \frac{٢}{٧}$$

٧ × ٣ = ٢١ إذن اضرب البسط في ٣ .

العدد المجهول هو ٦ ، إذن $\frac{٢}{٧} = \frac{٦}{٢١}$

تـأكـــــد

أوجد كسرين يكافئان كل كسر مما يأتي ، و تحقق من إجابتك باستعمال نماذج الكسور أو خط الأعداد :

(١) $\frac{٢}{٥}$ $\frac{٤}{١٠}$ ، $\frac{٦}{١٥}$

(٢) $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{١٢}{١٦}$

(٣) $\frac{٦}{١٠}$ $\frac{١٢}{٢٠}$ ، $\frac{١٨}{٣٠}$

(٤) $\frac{٢}{٨}$ $\frac{٤}{١٦}$ ، $\frac{٦}{٢٤}$

(٥) $\frac{١}{٣}$ $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٣}{٩}$

(٦) $\frac{٥}{٦}$ $\frac{١٠}{١٢}$ ، $\frac{١٥}{١٨}$

الجبر : أوجد العدد المناسب لملء ■ بحيث يصبح الكسران فيما يأتي متكافئين :

(٧) $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٤}$ ، $\frac{٢}{٤}$

(٨) $\frac{٢}{٥} = \frac{١٠}{\square}$ ، $\frac{١٠}{٢٥}$

(٩) $\frac{٤}{١٨} = \frac{١٢}{\square}$ ، $\frac{١٢}{٥٤}$

(١٠) **القياس :** كم جزءاً من ستة عشر جزءاً من المتر يساوي $\frac{٥}{٨}$ متر ؟ $\frac{١٠}{١٦}$

(١١)

اشرح كيف تجد كسراً مكافئاً للكسر

أضرب البسط و المقام في العدد ٢ لأحصل علي $\frac{٨}{١٨}$

تدرب و حل المسائل

أوجد كسرين يكافئان كل كسر مما يأتي ، و تحقق من إجابتك باستعمال نماذج الكسور أو خط الأعداد :

(١٢) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٦}{٩}$

(١٣) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٦}$

(١٤) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٢}{١٠}$ ، $\frac{٣}{١٥}$

(١٥) $\frac{٢}{١٢}$ ، $\frac{٤}{٢٤}$ ، $\frac{٦}{٣٦}$

(١٦) $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{١٢}{١٦}$ ، $\frac{١٨}{٢٤}$

(١٧) $\frac{٤}{١٦}$ ، $\frac{٨}{٣٢}$ ، $\frac{١٢}{٤٨}$

(١٨) $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٤}{١٤}$ ، $\frac{٦}{٢١}$

(١٩) $\frac{٥}{١٠}$ ، $\frac{١٠}{٢٠}$ ، $\frac{١٥}{٣٠}$

الجبر : أوجد العدد المناسب لملء ■ بحيث يصبح الكسران فيما يأتي متكافئين :

(٢٠) $\frac{\square}{٩} = \frac{١}{٣}$ $\quad\quad$ (٢١) $\frac{١٦}{\square} = \frac{٨}{١٦}$

(٢١) $\frac{٩}{\square} = \frac{٣}{٧}$ $\quad\quad$ (٢٢) $\frac{١٨}{\square} = \frac{٦}{٩}$

(٢٥) قرأت فاطمة $\frac{٢}{٥}$ و قرأ عبد الرحيم $\frac{٤}{١٠}$ الكتاب نفسه ، هل ما قرأه عبد الرحيم أكثر ، أو أقل من ، أو يساوي ما قرأته فاطمة ؟

(٢٦) **القياس :** ركضت ابتسام مسافة $\frac{٥}{٦}$ كيلو متر . اكتب كسراً مقامه ١٢ و كسراً مقامه ١٨ يكافئان المسافة التي قطعتها ابتسام . $\frac{١٠}{١٢}$ ، $\frac{١٥}{١٨}$

(٢٧) أكل عبد الرحمن $\frac{١}{٤}$ بطيخة ، و أكل حازم الكمية نفسها من بطيخة أخري مقطعة إلي أثمان كم قطعة أكل حازم ؟

٢ من ٨

تدريب على اختبار

٣٠ يبيِّنُ الجدولُ التالي عددَ السعراتِ الحراريةِ التي تحرقُها عندَ ممارستِك الأنشطةَ التاليةَ لمدةِ ١٠ دقائقَ: (الدرس٨-٣)

النشاطُ	عددُ السعراتِ الحرارية
كرةُ السلةِ	٦٤
المشيُ	٤٧
التزلجُ	٥٧
النومُ	١٢

أيُّ الأنشطةِ يمثِّلُ عددُ سعراتِها الحراريةِ المفقودةِ عددًا أوليًّا؟

أ) كرةُ السلةِ
ب) المشيُ
ج) التزلّجُ
د) النومُ

٣١ الكسورُ $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٣}{١٢}$ ، $\frac{٤}{١٦}$ ، $\frac{٥}{٢٠}$ هي كسورٌ مكافئةٌ للكسرِ $\frac{١}{٤}$ ، ما العلاقةُ بينَ بسطِ ومقامِ كلٍّ منَ الكسورِ المكافئةِ ؟ (الدرس٨-٤)

أ) البسطُ ٤ أمثالِ المقامِ.

ب) المقامُ ٤ أمثالِ البسطِ.

ج) البسطُ يزيدُ ٤ على المقامِ.

د) المقامُ يزيدُ ٤ على البسطِ.

مراجعة تراكمية

اكتبْ كسرينِ يكافئانِ كلَّ كسرٍ ممَّا يأتي:

٣٢ $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{٨}{١٤}$ ، $\frac{١٢}{٢١}$

٣٣ $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٤}{١٨}$ ، $\frac{٦}{٢٧}$

٣٤ $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٨}{١٦}$

٣٥ $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٢}{١٢}$ ، $\frac{٣}{١٨}$

٣٦ يحتوي يوسفُ أفندي حوالَيْ ٣٧ سعرًا حراريًّا، فهلِ العددُ ٣٧ أوليٌّ أمْ غيرُ أوليٍّ؟

أوليّ

٣٧ في حفلٍ مدرسيٍّ يحضرُ ٣٦ طالبًا من طلابِ الصفِّ الرابعِ، و٤٨ طالبًا من طلابِ الصفِّ الخامسِ، و٢٤ طالبًا من طلابِ الصفِّ السادسِ مسرحيةً مدرسيةً، بحيثُ يجلسُ العددُ نفسهُ من الطلابِ في كلِّ صفٍّ من المقاعدِ، ويكونُ في كلٍّ منها العددُ نفسُه منْ طلابِ كلِّ صفٍّ من الصفوفِ الرابعِ والخامسِ والسادسِ. ما أكبرُ عددٍ منَ الصفوفِ يمكنُ للطلابِ أنْ يجلسُوا فيهِ، ومَا عددُ طلابِ الصفِّ الخامسِ الذينَ يجلسونَ فى الصفِّ الواحدِ؟

١٢ صفًّا؛ ٤ طلابٍ

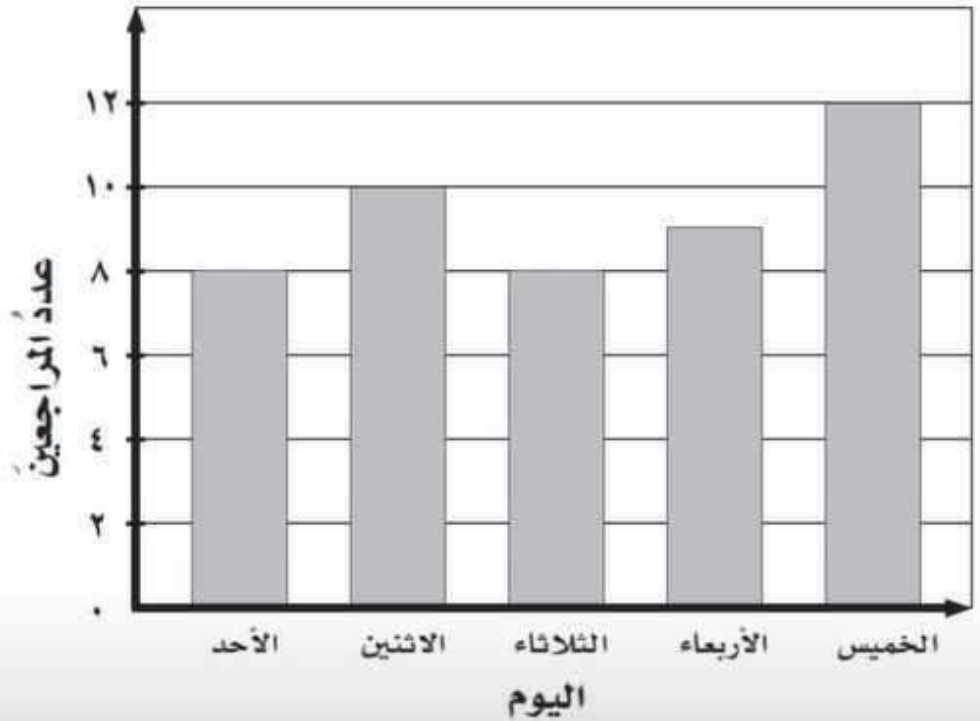
٣٨ يبيِّن الجدولُ المجاورُ درجات الحرارةِ المسجَّلةِ في مدينةِ حائلَ خلالَ أربعةِ أيامٍ. أوجدْ كلًّا منَ المتوسِّطِ الحسابيِّ، والوسيطِ، والمنوال لدرجاتِ الحرارةِ.

اليوم	درجة الحرارة
الأحد	٣١
الاثنين	٢٨
الثلاثاء	٢٨
الأربعاء	٢٩

المتوسط الحسابي = ٢٩، والوسيط = ٢٨,٥،
والمنوال = ٢٨

٣٩ يبيِّنُ التمثيلُ المجاورُ أعدادَ المرضى الذين راجعوا إحدى العياداتِ الطبيةِ خلالَ خمسةِ أيامٍ.

ما مجموعُ أعدادِ المراجعينَ للعيادةِ الطبيةِ خلالَ الأيامِ الخمسة؟



٤٧ مريضًا

اختبار منتصف الفصل

أوجدِ القواسمَ المشتركةَ لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتي: (الدرس ٨-٢)

١) ١٥، ٥

٢) ١٢، ٣٠

٣) ٢٤، ٣٢، ٤٠

٤) ١٠، ٢٢، ٣٠

١ ، ٥

١، ٢ ، ٣ ، ٦

١، ٢ ، ٤ ، ٨

١ ، ٢

٥) **اختيارٌ من متعددٍ.** أيُّ مجموعاتِ الأعدادِ الآتيةِ تمثِّلُ القواسمَ المشتركةَ للعددينِ ٢٤، ٤٠؟ (الدرس ٨-٢)

أ) ١، ٢، ٤

ب) ١، ٢، ٤، ٦

جـ) ١، ٢، ٤، ٨

د) ١، ٢، ٤، ٦، ٨، ١٢

أوجدِ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ (ق.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتي:

٦) ٩، ٢١ ٣

٧) ١٢، ٢٦ ٢

٨) ٢٠، ٣٠، ٤٠ ١٠

٩) ٨، ٢٤، ٣٢ ٨

حدِّدْ ما إذا كانَ كلُّ عددٍ ممَّا يأتي أوليًّا أو غيرَ أوليٍّ: (الدرس ٨-٣)

١٠) ٢٠ غير اولي

١١) ٣٦ غير اولي

١٢) ١٩ اولي

١٣) ٢٨ غير اولي

أوجدِ كسرينِ يكافئانِ كُلَّ كسرٍ ممَّا يأتي:

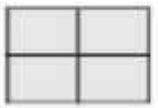
(الدرس ٨–٤)

١٥ $\frac{٢}{٧}$ $\frac{٤}{١٤} = \frac{٦}{٢١}$ ١٦ $\frac{١}{٥}$ $\frac{٩}{٢٤} = \frac{٦}{١٦}$

١٧ $\frac{٤}{١٠}$ $\frac{١٢}{٣٠} = \frac{٨}{٢٠}$ ١٨ $\frac{٣}{٨}$ $\frac{٩}{٢٤} = \frac{٦}{١٦}$

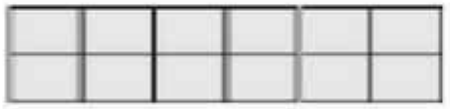
١٩ **اختيارٌ من متعددٍ.** أيُّ الأشكالِ التاليةِ لا يمثِّلُ عددًا غيرَ أوليٍّ؟ (الدرس ٨–٣)

أ)



ب)

جـ)



د)

٢٠ **اختيارٌ مِن متعددٍ،** سجَّلَ ظافرٌ ألوانَ ٣٠ سيارةً تقفُ فِي أحدِ المواقفِ، فوجدَها كمَا في الجدولِ التالِي:

اللّون	ابيض	اسود	احمر	اخضر	غير ذلك
عددُ السياراتِ	٩	١٢	٥	٣	١

أيٌّ منْ أعدادِ السياراتِ التاليةِ تمثِّلُ مضاعفاتٍ للعددِ ٣؟ (الدرس ٨-١)

أ) ١٢، ٥ ج) ١٢، ٩، ٣

ب) ٥، ٣، ١ د) ١٢، ٩، ٥

٢١ **اُكتُب** كيفَ يمكنُكَ إيجادُ كسرين مكافئينِ للكسرِ $\frac{٦}{١٠}$؟ (الدرس ٨-٤)

باستخدام قسمة البسط والمقام على ٢ او ضربهم في ٢

الدرس
5
5
5
5
5
5

تبسيط الكسور

استعد

يبلغ طول حشرة السرعوف ١٢ سم و طول الحشرة العصوية ٢٢ سم .

إذن طول حشرة السرعوف تساوي $\frac{١٢}{٢٢}$

من طول الحشرة العضوية ، فهل الكسر $\frac{١٢}{٢٢}$ في أبسط صورة ؟

يكون الكسر في **أبسط صورة** عندما يكون القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ) للبسط و المقام هو العدد ١ ، و أبسط صورة للكسر هي واحدة من واحد من عدة كسور متكافئة .

مثال من واقع الحياة

تبسيط الكسور

(١) القياس : ارجع إلي المعلومات اعلاه ، ما الكسر الذي يمثل طول حشرة السرعوف إلي طول الحشرة العصوية ؟ اكتب الكسر في أبسط صورة .

الخطوة ١ : أوجد (ق . م . أ) للبسط و المقام :

قواسم العدد ١٢ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢ .

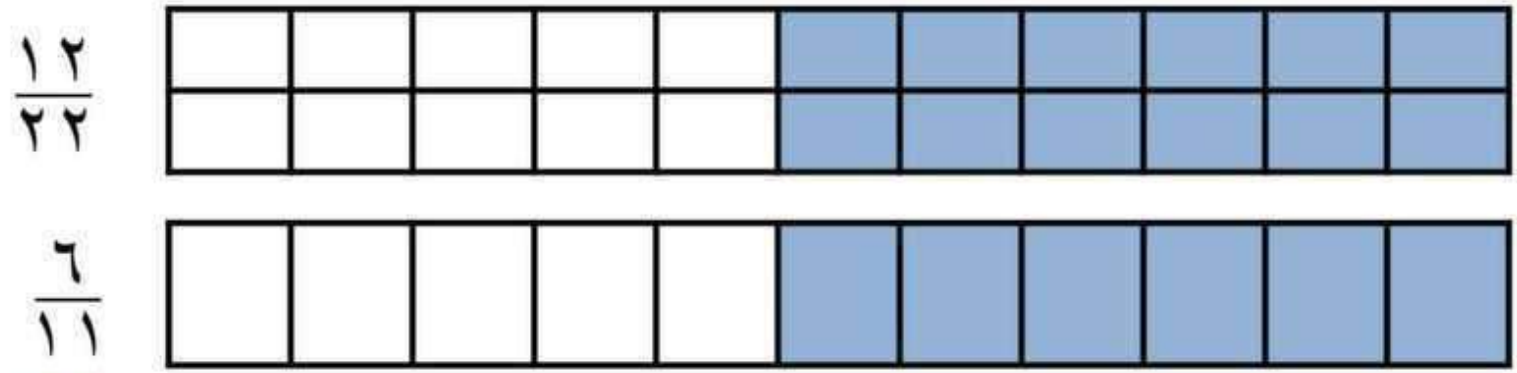
قواسم العدد ٢٢ : ١ ، ٢ ، ١١ ، ٢٢ (ق . م . أ) للعددين ١٢ ، ٢٢ هو ٢

الخطوة ٢ : قسم البسط و المقام علي (ق . م . أ) و تذكر أن قسمة البسط و المقام علي العدد نفسه تكافئ القسمة علي العدد واحد ، لذلك تتغير صورة الكسر ، و لا تتغير قيمته .

$$\frac{١٢}{٢٢} = \frac{١٢ \div ٢}{٢٢ \div ٢} = \frac{٦}{١١}$$ (ق . م . أ) للعددين ٦ ، ١١ هو ١

إذن عند كتابة الكسر في أبسط صورة يكون طول حشرة السرعوف يساوي $\frac{٦}{١١}$ من طول الحشرة العصوية .

لاحظ من الشكل المجاور أن : $\frac{١٢}{٢٢} = \frac{٦}{١١}$



مثال

أبسط صورة لكسر

(٢) اكتب $\frac{١٨}{٣٠}$ في أبسط صورة .

الطريقة ١ : القسمة علي القواسم المشتركة

$$\frac{١٨}{٣٠} = \frac{١٨ \div ٢}{٣٠ \div ٢} = \frac{٩}{١٥}$$

قسم ١٨ ، ٣٠ علي القاسم المشترك ٢

$$\frac{٩}{١٥} = \frac{٩ \div ٣}{١٥ \div ٣} = \frac{٣}{٥}$$

قسم ٩ ، ١٥ علي القاسم المشترك ٣

العددان ٣ ، ٥ ليس لهما قواسم مشتركة غير العدد ١ ؛ لذلك نتوقف عن القسمة .

الطريقة ٢ : القسمة علي (ق . م . أ)

قواسم العدد ١٨ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨ .

قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠ .

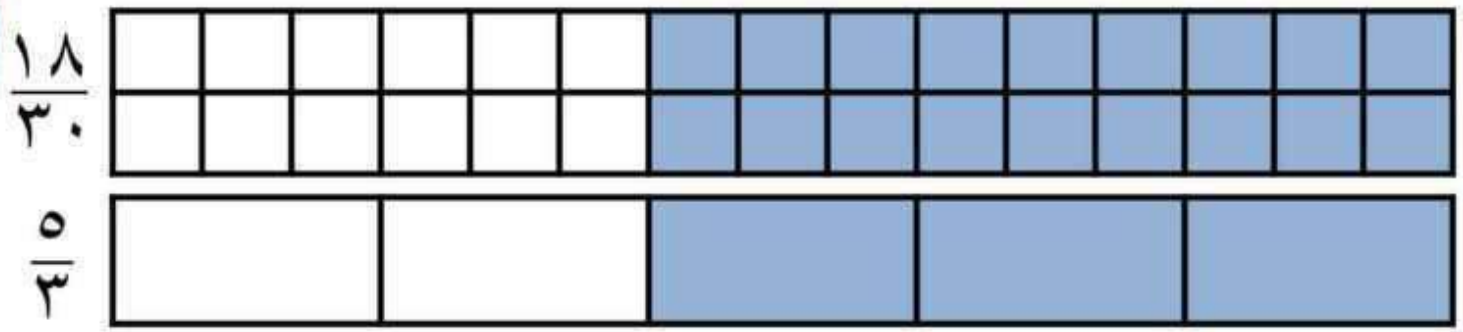
إذن (ق . م . أ) للعددين ١٨ ، ٣٠ هو ٦ .

$$\frac{١٨}{٣٠} = \frac{١٨ \div ٦}{٣٠ \div ٦} = \frac{٣}{٥}$$

قسم ١٨ ، ٣٠ علي (ق . م . أ) لهما و هو العدد ٦

لاحظ أن أبسط صورة للكسر $\frac{١٨}{٣٠}$ هي $\frac{٥}{٣}$ سواء استعملنا الطريقة الأولي أم الثانية .

تحقق : لاحظ من الشكل المجاور أن : $\frac{١٨}{٣٠} = \frac{٥}{٣}$ ✓



تـأكـــــد

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة ؛ وإذا كان الكسر في أبسط صورة فاكتب :
« الكسر في أبسط صورة » .

(١) $\frac{٤}{٦}$ $\frac{٢}{٣}$ (٢) $\frac{٢}{١٢}$ $\frac{١}{٦}$ (٣) $\frac{٨}{٢٤}$ $\frac{١}{٣}$ (٤) $\frac{٨}{٩}$ في أبسط صورة

(٥) اكتب الكسر ٠.٨ علي صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة .

$\frac{٤}{٥}$

(٦) اشتري إبراهيم ٢٤ كعكة ، منها ١٠ بطعم الشوكولاتة ، فما الكسر الذي يمثل كعكات الشوكولاتة ؟ اكتبه في أبسط صورة .

$$\frac{٥}{١٢}$$

(٧)

اشرح بجملتين علي الأقل كيفية كتابة كسر في أبسط صورة .

أجد أولاً القاسم المشترك الأكبر للبسط و المقام ، بعدئذ أقسم كلاً من البسط و المقام عليه .

تدرب و حل المسائل

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة ؛ وإذا كان الكسر في أبسط صورة فاكتب : « الكسر في أبسط صورة « .

(٨) $\frac{٦}{٨}$ $\frac{٣}{٤}$ (٩) $\frac{٣}{١٨}$ $\frac{١}{٦}$ (١٠) $\frac{٢}{١٥}$ $\frac{٢}{١٥}$ (١١) $\frac{٤}{١٦}$ $\frac{١}{٤}$

(١٢) $\frac{١٢}{٢٤}$ $\frac{١}{٢}$ (١٣) $\frac{٦}{٢٥}$ $\frac{٦}{٢٥}$ (١٤) $\frac{٢١}{٣٠}$ $\frac{٧}{١٠}$ (١٥) $\frac{٤}{١١}$ $\frac{٤}{١١}$

(١٦) $\frac{٢٥}{٣٠}$ $\frac{٥}{٦}$ (١٧) $\frac{١٨}{٤٥}$ $\frac{٢}{٥}$ (١٨) $\frac{٣٦}{٤٨}$ $\frac{٣}{٤}$ (١٩) $\frac{٣}{١٣}$ $\frac{٣}{١٣}$

اكتب كل كسر فيما يأتي في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة .

(٢٠) ٠.٦ $\frac{٣}{٥}$

(٢١) ٠.٤٥ $\frac{٩}{٢٠}$

(٢٢) ٠.١٢٥ $\frac{١}{٨}$

(٢٣) ٠.٠٠٩ $\frac{٩}{١٠٠٠}$

(٢٤) سلة فيها : ١٠ برتقالات ، ١٢ تفاحة ، ١٨ حبة خوخ ، ما الكسر الذي يمثل عدد البرتقالات في السلة ؟ اكتبه في أبسط صورة .

$\frac{١}{٤}$

(٢٥) **القياس :** طول أمل متر و نصف ، و طول أخيها فائز ١٢٠ سنتمتراً . ما الكسر الذي يمثل طول فايز إلي طول أمل ؟

$\frac{٤}{٥}$

الدرس
6
6
6
6
6
6

خطة حل المسألة

تدرب فهد للمشاركة في سباق جري طوله ١٢ كيلومتراً تقريباً ، فقطع في اليوم الأول من التدريب ١.٢٥ كيلومتر ، ثم ركض مسافة أطول كل يوم بزيادة وفق نمط محدد ، و فيما يأتي المسافات التي قطعها في الأيام الخمسة الأولي من التدريب :

١.٢٥ ، ١.٨٥ ، ٢.٤٥ ، ٣.٠٥ ، ٣.٦٥

وفقاً لهذا النمط ، كم كيلومتراً يركض فهد في اليوم السادس ؟

افهم

ما معطيات المسألة ؟

- عدد الكيلومترات التي قطعها فهد في كل يوم من الأيام الخمسة الأولي .
- المسافة المقطوعة ازدادت وفق نمط محدد .

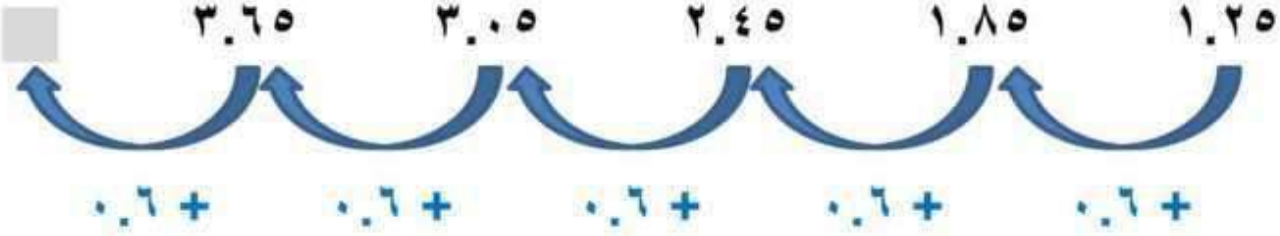
ما المطلوب ؟

- عدد الكيلو مترات التي يقطعها فهد في اليوم السادس .

خطط يمكن حل هذه المسألة بالبحث عن نمط الزيادة في المسافات التي قطعها فهد في الأيام الخمسة الأولي ، ثم نكمل النمط لنجد عدد الكيلومترات التي يقطعها في اليوم السادس .

حل استعمل الخطة التي وضعتها لحل المسألة .

أوجد مقدار الزيادة في المسافات المقطوعة



بما أن فهد يزيد المسافة ٠.٦ كيلومتر كل يوم ؛ إذن أضف ٠.٦ إلي ٣.٦٥ لنجد عدد الكيلومترات التي يقطعها في اليوم السادس و التي تساوي ٤.٢٥ .

حل ٤.٢٥ – ٠.٦ = ٣.٦٥ إذن الإجابة صحيحة . ✓

حل الخطة

ارجع إلي المسألة السابقة للإجابة عن الأسئلة الآتية :

(١) أعد حل المسألة السابقة إذا ضاعف فهد مقدار الزيادة . ٧.٢٥

(٢) هل يستطيع فهد أن يستمر في الجري وفق هذا النمط دون توقف ؟ وضح ذلك . لا

(٣) متي تستعمل خطة البحث عن نمط لحل مسألة ؟ وضح ذلك .

عندما يكون التغير بين القيم أو الأشكال هو نفسه

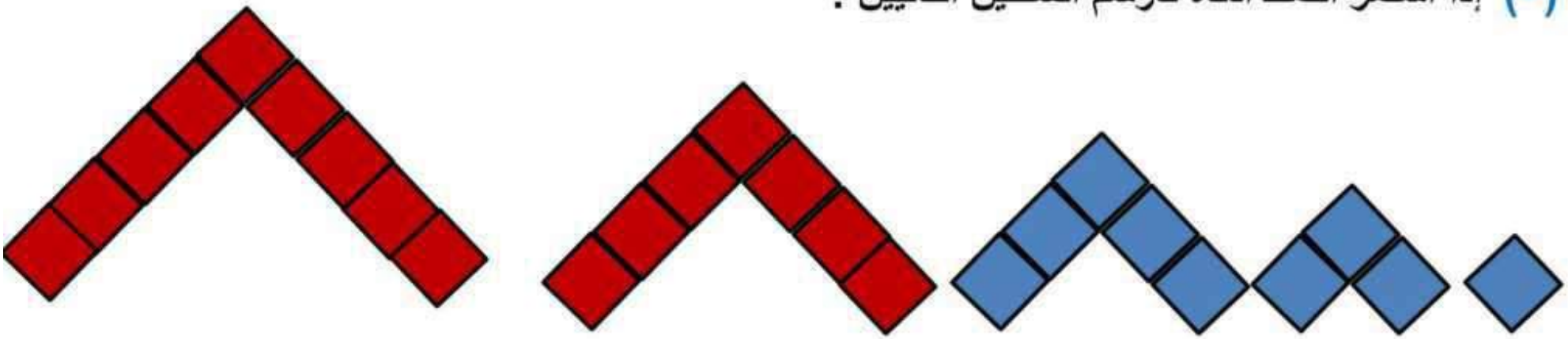
(٤) هل تستطيع أن تستعمل خطة البحث عن نمط عند حل أي مسألة ؟

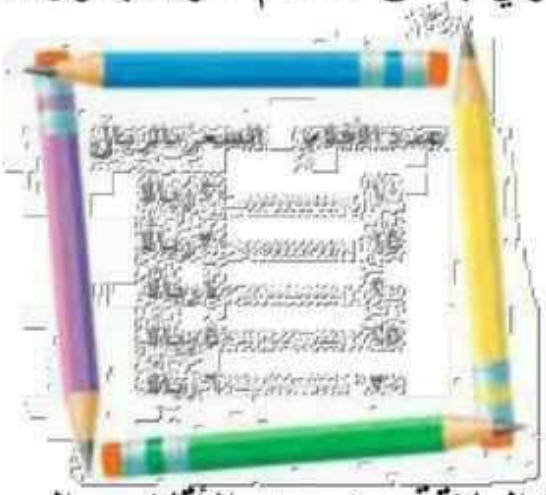
لا يوجد نمط محدد لحل أي مسألة

تدرب علي الخطة

استعمل خطة البحث عن نمط لحل المسائل الآتية :

(٥) إذا استمر النمط أدناه فارسم الشكلين التاليين :



(٦) تريد دلال أن تشتري بعض الأقلام ، و الجدول أدناه يبين أسعار البيع لأعداد مختلفة من الأقلام .

ما العلاقة بين عدد الأقلام و السعر ؟

السعر = ٢ × عدد الأقلام

(٧)) **القياس :** يملأ سلمان وعاء بالماء و يقيس ارتفاع الماء كل ٥ دقائق ، و قد سجل القياسات التالية :

٢.٥ ، ٣.٦ ، ٤.٧ ، ٥.٨ سم .

إذا استمر هذا النمط ، فكم يبلغ ارتفاع الماء في المرة التالية ؟

٦.٩ سم

استعمل المعطيات أدناه لحل المسائل ٨ – ١٠ :

خلال الأسبوع الماضي ، قطع جابر بدراجته مسافات مختلفة كما هو موضح في الجدول أدناه :

الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
٣,٥ كلم	٤,٢ كلم	٥ كلم	■	٦,٩ كلم

(٨) وفقاً لنمط الزيادة الموضح في الجدول أعلاه ، ما المسافة التي قطعها جابر يوم الأربعاء . ٥.٩ كلم

(٩) **الجبر :** إذا استمر هذا النمط ، فما المسافة التي يقطعها جابر يوم الجمعة ؟ ٨ كلم

(١٠) كيف تجد المسافة التي سيقطعها جابر يوم السبت وفقاً للنمط نفسه ؟ وضح ذلك .

٩.٢ ؛ نجمع ٠.٧ ثم ٠.٩ ثم ١ ثم ١.١

(١١) **اكتب :** مسألة من واقع الحياة ، يمكن حلها باستعمال خطة البحث عن نمط ، و تتضمن النمط التالي :

٢.٤٥ ، ٢.٨ ، ٣.١٥ ، ٣.٥

الدرس
7
7
7
7
7
7

المضاعفات المشتركة

استعد

نشاط عملي :

عرفت سابقاً أن مضاعف العدد هو حاصل ضرب ذلك العدد في أي عدد كلي ، فمثلاً بعض المضاعفات الأولي للعدد ٤ هي : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ .

(١) في اللوحة أدناه ضع مكعباً ملوناً علي مضاعفات العدد ٤ .

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠

(٢) ضع مكعباً ملوناً علي مضاعفات العدد ٦ علي اللوحة نفسها .

(٣) اكتب جميع الأعداد التي وضعت عليها مكعبين .

(٤) ما اصغر عدد وضع عليه مكعبان ؟ .

يسمي العدد الذي يكون مضاعفاً لعددين أو أكثر مضاعفاً مشتركاً ، و في النشاط السابق وجدت أن الأعداد ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ هي أول ثلاثة مضاعفات مشتركة للعددين ٤ ، ٦ .

مثال

إيجاد المضاعفات المشتركة

(١) اكتب مضاعفات لكل من العددين ٨ ، ١٢ لتجد أول مضاعفين مشتركين لهما .

مضاعفات العدد ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ...

١×٨ ، ٢×٨ ، ٣×٨ ، ٤×٨ ، ٥×٨، ٦×٨ ، .....

مضاعفات العدد 12: 12 ، ٢٤ ، 36 ، ٤٨ ، ...

١×١٢ ، ٢×١٢ ، ٣×١٢ ، ٤×١٢ ، ٥×١٢، .....

أول مضاعفين مشتركين للعددين ٨ ، ١٢ هما ٢٤ ، ٤٨

المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) هو الأصغر المضاعفات المشتركة لمجموعة من الأعداد ، و في النشاط السابق وجدت (م . م . أ) للعددين ٤ ، ٦ هو ١٢ .

مثال من واقع الحياة

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر

(١) طعام : يقدم مطعم صحن سلطة خضار كل يومين و كأسا من العصير كل ٣ أيام ، و شطيرة جبن كل ٤ أيام ، إذا قدمت الطلبات المجانية كلها هذا اليوم ، فبعد كم يوم ستقدم الطلبات المجانية معاً مرة ثانية ؟ .

مضاعفات العدد ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، **١٢** ، ... ، ١×٢ ، ٢×٢ ، ٣×٢ ، ٤×٢ ،

مضاعفات العدد ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، **١٢** ، ١٥ ، ١٨ ، ... ، ١×٣ ، ٢×٣ ، ٣×٣ ، ٤×٣ ،

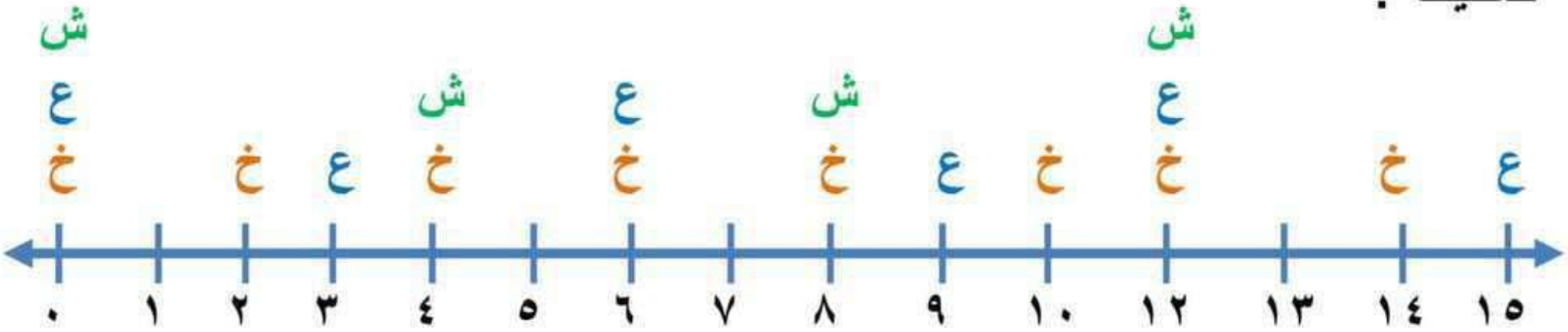
مضاعفات العدد ٤ : ٤ ، ٨ ، **١٢** ، ١٦ ، ٢٠ ، ... ، ١×٤ ، ٢×٤ ، ٣×٤ ، ٤×٤ ،

لاحظ أن العدد ١٢ هو المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٢ ، ٣ ، ٤

إذن ستقدم الطلبات المجانية معاً بعد ١٢ يوماً .

استعمل خط الأعداد لتتحقق من الحل .

لاحظ أول يوم تظهر فيه الحروف الثلاثة معاً للمرة الثانية هو اليوم ١٢ إذن الإجابة صحيحة .



خ . سلطة خضراء

ع . عصير

ش . شطيرة

تأكـــــد

اكتب مضاعفات لكل من الأعداد الآتية لتجد أول مضاعفين مشتركين :

(١) ٢ ، ٦ ٦ ، ١٢

(٢) ٤ ، ١٠ ٢٠ ، ٤٠

(٣) ٥ ، ٦ ، ١٠ ٣٠ ، ٦٠

(٤) ٣ ، ٤ ، ٦ ١٢ ، ٢٤

أوجد (م . م . أ) لكل مجموعة أعداد فيما يأتي مستعملاً الجدول أو خط الأعداد :

(٥) ٣ ، ٤ ١٢

(٦) ٢ ، ٧ ١٤

(٧) ٤ ، ٥ ، ١٠ ٢٠

(٨) ٣ ، ٦ ، ٧ ٤٢

(٩) تسقي خديجة نبتة كل يومين ، و تقلمها كل ١٥ يوماً و اليوم سقت النبتة و قلمتها ، فمتي ستقوم بالسقي و التقليم معاً في المرة القادمة ؟ .

٣٠

(١٠)

متي يكون (م . م . أ) لعددين هو أحد هذين العددين ؟ ادعم إجابتك بمثال .

إذا كان أحدهما قاسماً للآخر ، فإن المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) لهما هو العدد الأكبر ؛ فمثلاً (م . م . أ) للعددين ٢ ، ٦ هو ٦

تدرب و حل المسائل

اكتب مضاعفات لكل من الأعداد الآتية لتجد أول مضاعفين مشتركين :

(١١) ٢ ، ٤ ٤ ، ٨

(١٢) ٨ ، ١٢ ٢٤ ، ٤٨

(١٣) ٣ ، ١٢ ١٢ ، ٢٤

(١٤) ٤ ، ٨ ٨ ، ١٦

(١٥) ٢ ، ٥ ، ١٠ ١٠ ، ٢٠

(١٦) ٣ ، ٤ ، ٨ ٢٤ ، ٤٨

(١٧) ٢ ، ٣ ، ٩ ١٨ ، ٣٦

(١٨) ٦ ، ١٠ ، ١٥ ٣٠ ، ٦٠

أوجد (م . م . أ) لكل مجموعة أعداد فيما يأتي مستعملاً الجدول أو خط الأعداد :

(١٩) ٥ ، ٦ ٣٠

(٢٠) ٣ ، ٥ ١٥

(٢١) ٦ ، ٩ ١٨

(٢٢) ١٢ ، ١٨ ٣٦

(٢٣) ٦ ، ١٢ ، ١٥ ٦٠

(٢٤) ٥ ، ١٠ ، ١٥ ٣٠

(٢٥) ٣ ، ٩ ، ١٥ ٤٥

(٢٦) ٩ ، ١٢ ، ١٨ ٣٦

(٢٧) رسمت مها تصميماً يحتوي نمطين متكررين ؛ حيث يتكرر الأول كل ٨ سم ، و الثاني كل ١٢ سم ، فبعد كم سنتمتر سيظهر النمطان معاً ؟

٢٤ سنتمتراً

(٢٨) يتم تزويد معمل العلوم في المدرسة بمجهر جديد كل ٥ سنوات ، و بوسائل سلامة كل ٤ سنوات و بأنابيب اختبار كل سنتين ، إذا تم تزويد المعمل بهذه الأجهزة هذا العام ، فبعد كم سنة يتم تزويده بالثلاثة معاً مرة أخرى ؟

٢٠ سنة

تدريب على اختبار

٣٣ في مزرعةِ سعيدٍ ٣٢ شجرةً متنوعةً، إذا كانَت ١٨ شجرةً منها هي منْ أشجارِ التفاحِ، فاكتبِ الكسرَ الذي يمثِّل الأنواعَ الأخرى منَ الأشجارِ في هذهِ المزرعةِ.

(الدرس ٨-٥)

أ) $\frac{٧}{١٦}$ ج) $\frac{٧}{١٢}$

ب) $\frac{٩}{١٦}$ د) $\frac{٩}{١٤}$

٣٤ ابحثْ عنِ النمطِ في الأعدادِ المتسلسلةِ أدناهُ، والتي تمثِّلُ كلُّ مجموعةٍ منها النوعَ نفسَهُ منَ الأعدادِ:

٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥

٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠ الدرسين (٨-٦)، (٨-٧)

أ) أعدادٌ زوجيةٌ ج) مضاعفاتٌ

ب) أعدادٌ فرديةٌ د) أعدادٌ أوليةٌ

مراجعة تراكمية

٣٥ أوجدْ (م.م.أ) للعددينِ ٨، ١٢ ٢٤

اكتبْ كلَّ كسرٍ ممّا يأتي في أبسطِ صورةٍ، وإذا كانَ الكسرُ في أبسطِ صورةٍ، فاكتبْ: «الكسرُ في أبسطِ صورةٍ»:

٣٦ $\frac{٨}{١٩}$ الكسر في أبسط صورة

٣٧ $\frac{١٤}{٢٠}$ $\frac{٧}{١٠}$

٣٨ $\frac{٢١}{٣٥}$ $\frac{٣}{٥}$

٣٩ إذا اختيرَ حرفٌ من حروفِ كلمةِ (سعد)، فما احتمالُ أن يكونَ الحرفَ «س»؟

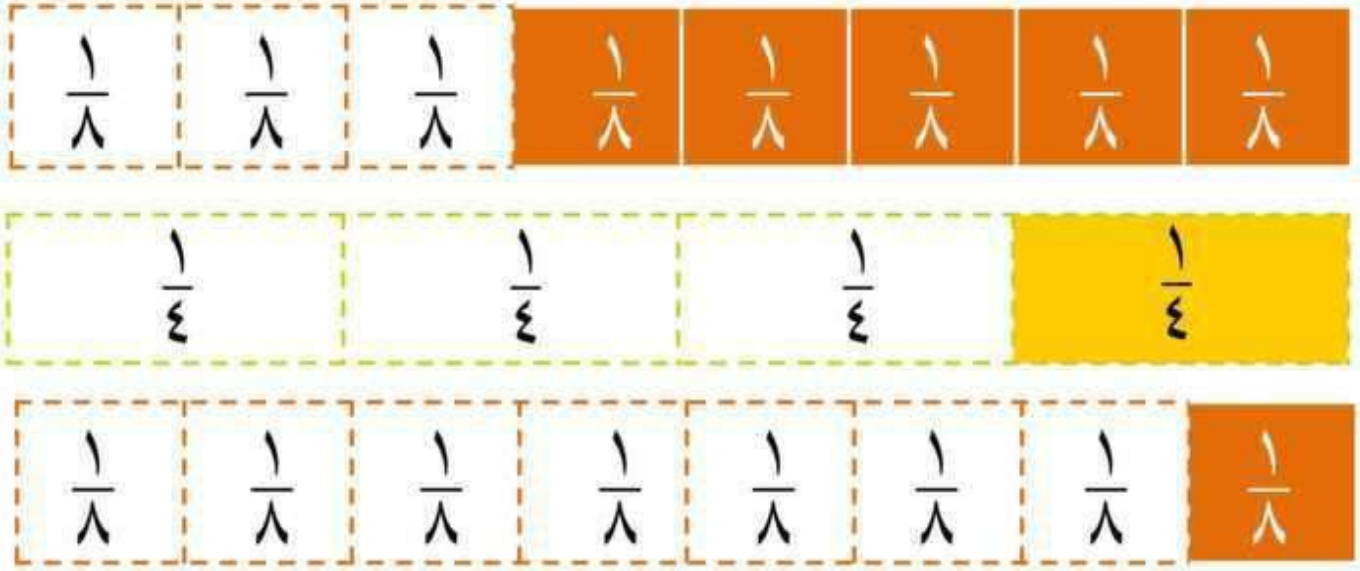
الدرس
8
8
8
8
8
8

مقارنة الكسور الاعتيادية

استعد

أظهر مسح اجري علي طلاب الصف الخامس أن $\frac{٥}{٨}$ الطلاب يحبون فطيرة الجبن و أن $\frac{١}{٤}$ الطلاب يحبون فطيرة التفاح ، و أن $\frac{١}{٨}$ الطلاب يحبون فطيرة البيض .

فأي نوع من الفطائر يفضله معظم الطلاب ؟



يمكنك المقارنة بين الكسور باستعمال الرسم و النماذج ، و إذا كان للكسور المقام نفسه ، فقارن بين البسوط ، و إذا اختلفت مقامات الكسور ، فاكتب كسوراً مكافئة لها تكون مقامتها متساوية .

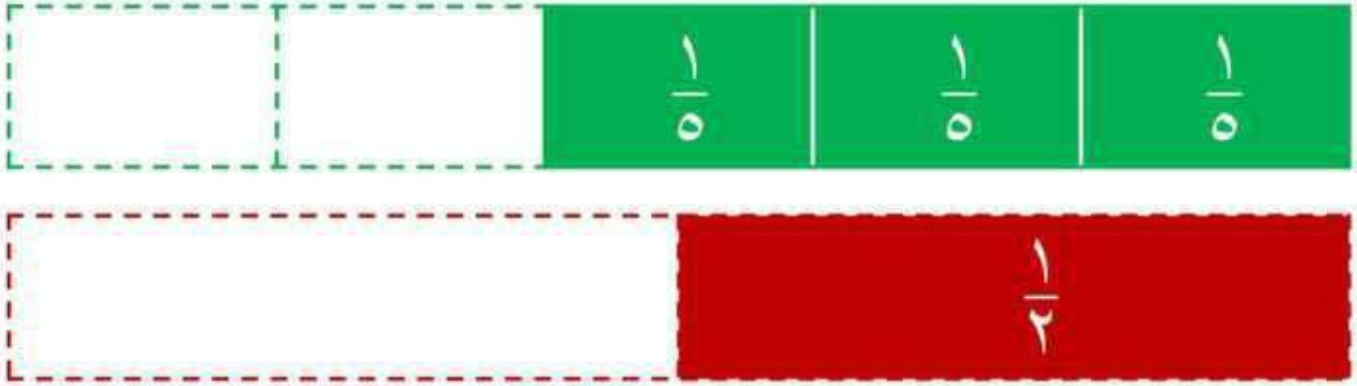
المقام المشترك لكسرين أو أكثر هو عدد من مضاعفات مقامات تلك الكسور ، استعمل المقام المشترك الأصغر ، أو المضاعف المشترك الأصغر للمقامات ، لكي تقارن بين الكسور .

مثال من واقع الحياة

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر

(١) قارن بين $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ باستعمال النماذج و المقام المشترك الأصغر .

يبين الشكل أن $\frac{٣}{٥} > \frac{١}{٢}$



الخطوة ١ : أوجد (م . م . أ) للمقامين ، (م . م . أ) للمقامين ٥ ، ٢ هو ١٠ .

الخطوة ٢ : أوجد الكسرين مكافئين مقامهما ١٠

$$\frac{٣}{٥} = \frac{٦}{١٠}$$ فكر ؛ ٥ × ٢ = ١٠ ، ٣ × ٢ = ٦

$$\frac{١}{٢} = \frac{٥}{١٠}$$ فكر ؛ ٢ × ٥ = ١٠ ، ١ × ٥ = ٥

الخطوة ٣ : بما أن $٦ > ٥$ فأن $\frac{٦}{١٠} > \frac{٥}{١٠}$ ، و بالتالي : $\frac{٣}{٥} > \frac{١}{٢}$

في المثال ١ : المقام المشترك الأصغر (م . م . أ) لمقامي الكسرين $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ هو ١٠ ، و يمكن إيجاده بضرب ٥ في ٢ ، حيث يمكنك أن تجد مقاماً مشتركاً لمقامي كسرين دائماً من خلال ضرب مقاميهما بعضهما في بعض ، لكنه لا يعطي المضاعف المشترك الأصغر في جميع الحالات .

مثال

مقارنة الكسور باستعمال (م . م . أ)

(٢) قارن بين $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$ باستعمال المقام المشترك الأصغر .

الخطوة ١ : أوجد (م . م . أ) للمقامين ، (م . م . أ) للعددين ٦ ، ٩ هو ١٨ .

لاحظ أن ضرب ٦ في ٩ يساوي المقام المشترك ٥٤ ، لكنه ليس (م . م . أ) .

الخطوة ٢ : أوجد الكسرين مكافئين مقامهما ١٠

$\frac{٥}{٦} = \frac{١٥}{١٨}$ فكر ؛ ٦ × ٣ = ١٨ ، ٥ × ٣ = ١٥

$\frac{٧}{٩} = \frac{١٤}{١٨}$ فكر ؛ ٩ × ٢ = ١٨ ، ٧ × ٢ = ١٤

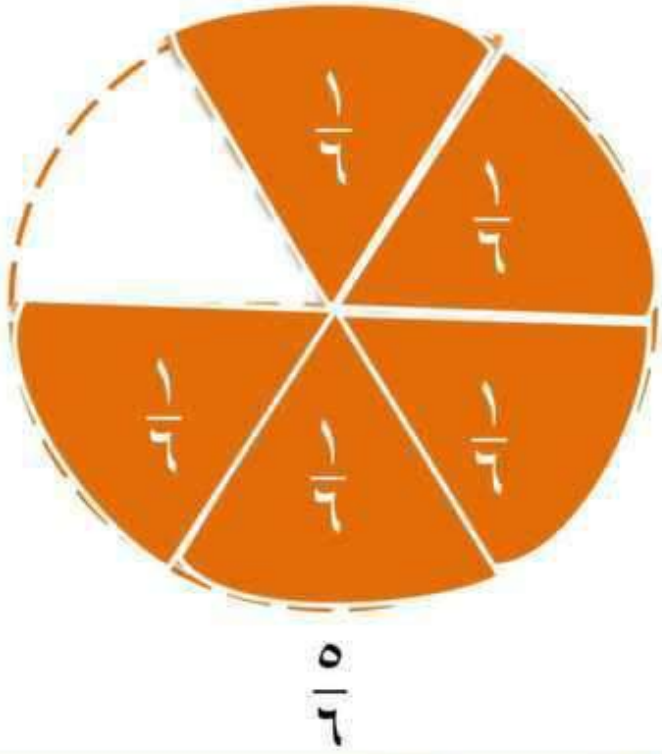
الخطوة ٣ : بما أن ١٥ > ١٤ فأن $\frac{١٥}{١٨} > \frac{١٤}{١٨}$ ؛ لذا $\frac{٥}{٦} > \frac{٧}{٩}$

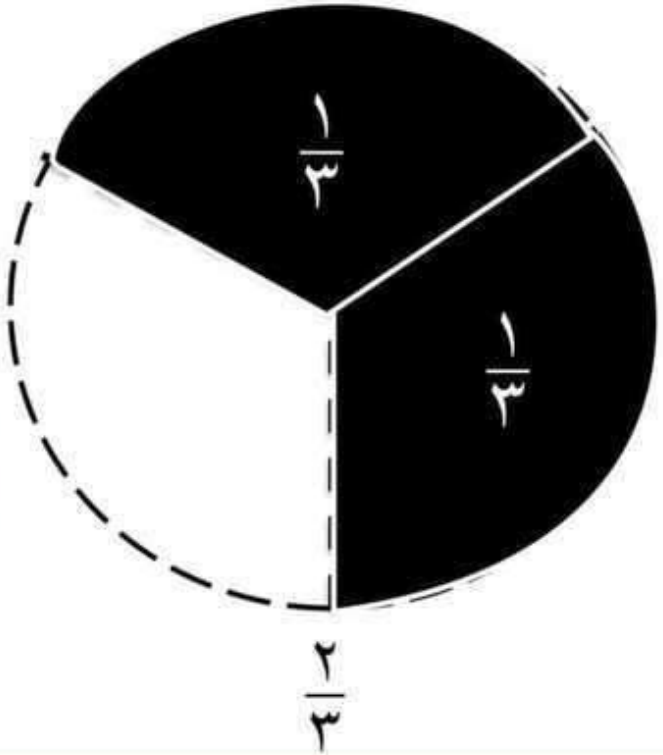
مقارنة الكسور

مثال من واقع الحياة

(٣) **رياضة :** أحرز رياض هدفين من ثلاثة أحرزها فريقه ، و أحرز سعيد ٥ أهداف من ستة أحرزها فريقه ، أيهما أحرز لفريقه نسبة أكبر من مجموع الأهداف ؟

يبين الشكل أن $\frac{٥}{٦} > \frac{٢}{٣}$





الخطوة ١ : أوجد (م . م . أ) للمقامين ، (م . م . أ) للمقامين ٣ ، ٦ هو ٦ .

الخطوة ٢ : أوجد كسرين مقامهما ٦ يكافئان الكسرين $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٢}{٣}$

$\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$ فكر ؛ ٣ × ٢ = ٦ ، ٢ × ٢ = ٤

$\frac{٥}{٦} = \frac{٥}{٦}$ فكر ؛ ٦ × ١ = ٦ ، ٥ × ١ = ٥

الخطوة ٣ : بما أن ٥ > ٤ فأن $\frac{٥}{٦} > \frac{٤}{٦}$ ؛ لذا $\frac{٥}{٦} > \frac{٢}{٣}$

إذن أهداف سعيد تمثل النسبة الأكبر .

تأكـــــد

قارن بين كل كسرين مما يأتي باستعمال النماذج أو المقام المشترك الأصغر :

(١) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$ $\quad$ $\frac{١}{٥} > \frac{١}{٣}$

(٢) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٦}$ $\quad$ $\frac{١}{٢} > \frac{١}{٦}$

(٣) $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٧}{٨}$ $\quad$ $\frac{٣}{٤} < \frac{٧}{٨}$

(٤) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ $\quad$ $\frac{٢}{٣} > \frac{٧}{١٠}$

الجبر : قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملاً (> ، < ، =) :

(٥) $\frac{١}{٣}$ > $\frac{٥}{٩}$

(٦) $\frac{٢}{٣}$ < $\frac{٧}{١٢}$

(٧) $\frac{١}{٤}$ > $\frac{١}{٦}$

(٨) $\frac{٢}{٥}$ = $\frac{٦}{١٥}$

(٩) تحتاج وصفة لعمل نوع من الحلوى إلي $\frac{٥}{٨}$ كوب من السكر ، و $\frac{٢}{٣}$ كوب من الدقيق ، فأي المادتين أكثر ؟

الدقيق

(١٠)

وضح العلاقة بين المضاعف المشترك الأصغر و المقام المشترك الأصغر .

يستعمل هو المضاعف المشترك الأصغر لعددين أو أكثر ؛
لإيجاد المقام المشترك الأصغر لكسرين أو أكثر.

تدرب و حل المسائل

قارن بين كل كسرين مما يأتي باستعمال النماذج أو المقام المشترك الأصغر :

(١١) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$ $>$

(١٢) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٣}{١٥}$ $=$

(١٣) $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٤}$ $>$

(١٤) $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{١}{١٢}$ $<$

الجبر : قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملاً (> ، < ، =) :

(١٥) $\frac{٢}{٥}$ > $\frac{٣}{١٠}$

(١٦) $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٦}{١٢}$

(١٧) $\frac{٢}{٦}$ > $\frac{٣}{٧}$

(١٨) $\frac{١٥}{١٦}$ < $\frac{٣}{٨}$

(١٩) خليط من المكسرات يتكون من $\frac{١}{٢}$ كوب من الفستق ، و $\frac{٢}{٣}$ كوب من الكاجو ، أي هذه المكونات كميته هي الأكبر ؟

التنس

(٢٠) أظهر مسح أجري علي أحد الصفوف أن $\frac{٧}{٥}$ من الطلاب يفضلون كرة القدم ، و $\frac{٣}{١٠}$ من الطلاب يفضلون التنس ، و $\frac{٢}{٥}$ من الطلاب يفضلون كرة السلة ، ما الرياضة التي يفضلها أقل عدد من الطلاب ؟

التنس

(٢١) يبين الشكل المجاور كمية الماء التي شربها أربعة متسابقين أي منهم شرب كمية أكبر من الماء ؟

سليمان

(٢٢) أعطي المعلم لكل طالب فطيرة ، فأكل نايف $\frac{٥}{٦}$ فطيرته ، و أكل مشعل $\frac{٧}{٨}$ فطيرته ، و أكل بدر $\frac{٥}{٨}$ فطيرته ، أيهم ترك أصغر قطعة من فطيرته ؟

مشعل

اختبار الفصل

اختبار الفصل التاسع

أوجِدِ القواسمَ المشتركةَ لكلِّ مجموعة أعدادٍ مما يلي:

١ ١٥ ، ٤٥

١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

٢ ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠

١ ، ٢ ، ٤ ، ٨

اختبار الفصل التاسع

أوجدْ (ق . م . أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ مما يلي:

٣) ٨، ٢٨

٤

٤) ٢١، ٢٤، ٢٧

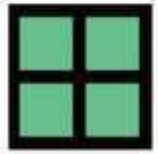
٣

٥ **اختيارٌ من متعددٍ:** أيٌّ مما يلي يعتبرُ عاملًا أوليًّا للعدد ٢٤؟

أ) ٣	جـ) ٥
ب) ٤	د) ١٢

٦ **اختيارٌ مِن متعددٍ:** أيُّ النماذجِ الآتيةِ يُعدُّ تمثيلًا لعددٍ أوليّ؟

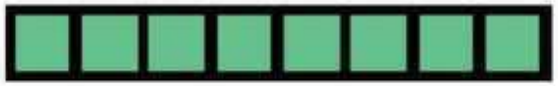
أ)



ب)

جـ)

د)



ضَعِ الكسورَ التاليةَ في أبسطِ صورةٍ، وإنْ كانَ الكسرُ في أبسطِ صورةٍ فاكتبْ ذلكَ أمامَهُ:

٧) $\frac{٩}{١٨}$ $\frac{١}{٢}$

٨) $\frac{٢٨}{٣٢}$ $\frac{٧}{٨}$

٩) $\frac{١٨}{١٦}$

١٠) $\frac{٦}{٢٧}$ $\frac{٢}{٩}$

الكسر في أبسط صورة

١١ أيُّ الكسورِ الآتيةِ متكافئةٌ؟

$\frac{٤}{٥}$ $\frac{٦}{١٠}$ $\frac{٢٤}{٣٠}$ $\frac{٢}{٥}$ $\frac{١٦}{٢٥}$

$\frac{٤}{٥}$ $\frac{٢٤}{٣٠}$

اكتب كلاً من الكسورِ العشريةِ التاليةِ على صورةِ كسرٍ في أبسطِ صورةٍ:

١٢ ٠,٧ = $\frac{٧}{١٠}$

١٣ ٠,٢٤ = $\frac{٢٤}{١٠٠}$

١٤ ٠,٨٧٥ = $\frac{٨٧٥}{١٠٠٠}$

١٥ ٠,٠٢ = $\frac{٢}{١٠٠}$

١٦ ما المضاعفُ المشتركُ الأَصْغرُ للعددينِ ١٢، ٢٠؟

٦٠

١٧ **قياس:** استطاعَ سامي أن يقطعَ في الدقيقةِ مسافةً تعادل ٦٠ مرةً من مقدارِ طولهِ، إذا كانَ طولهَ ١,٤ متر، فما المسافةُ التي قطعَها في الدقيقةِ؟

٦٤ متر

١٨ **اختيارٌ مِن متعددٍ:** يذهبُ سلمانُ إلى المكتبةِ بمعدلِ ٣ أيامٍ خلالَ أيامِ الدوامِ الخمسةِ. فأيٌّ مِنَ الكسورِ الآتيةِ أقلُّ من $\frac{٣}{٥}$؟

أ) $\frac{١}{٢}$

ب) $\frac{٤}{٥}$

ج) $\frac{٣}{٤}$

د) $\frac{٥}{٦}$

١٩ **أُكْتُب** اشـــرحْ مـوضِّـحًـا بالخطواتِ كيفَ يمكنكَ أنْ تجعلَ العبارةَ

$\frac{٣}{١٠} \bigcirc \frac{٩}{٢٠}$ صحيحة.

أجد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو ٢٠ ، أكتب كسراً مكافئاً لكل كسر مقامه ٢٠ فيكون :

أقارن البسطين ومنها $\frac{٣}{١٠} > \frac{٩}{١٠}$ $\frac{٩}{٢٠}$ $\frac{٦}{٢٠}$

الاختبارُ التراكميُّ

الفصلُ ٨

اختر الإجابةَ الصحيحةَ:

١ التقطتْ أميرةُ قلمًا من أقلامِ التلوينِ من كيسٍ يحتوي أقلامًا ملوّنةً دونَ النظرِ إليها. إذَا كانتِ الأقلامُ التي في الكيسِ هي ٥ أقلامٍ حمراءَ، و٧ أقلامٍ زرقاءَ، و٣ أقلامٍ خضراءَ، وقلمينِ صفراوينِ، فمَا احتمالُ أنْ يكونَ القلمُ أحمرَ؟

أ) $\frac{٢}{١٧}$

ب) $\frac{٣}{١٧}$

جـ) $\frac{٥}{١٧}$

د) $\frac{٧}{١٧}$

٢ قسَّمَ يوسفُ قطعةَ حلَوى إلى ٢٠ جزءًا متساويًا، إذا أكلَ منها ١٤ جزءًا، فما الكسرُ الذي يمثِّلُ الجزءَ المتبقيَ منْ قطعةِ الحلوى؟

أ) $\frac{١}{١٠}$

ب) $\frac{١}{٥}$

جـ) $\frac{٣}{١٠}$

د) $\frac{٢}{٥}$

٣ أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ لمجموعةِ كتلِ الطلابِ:

٥٥كجم، ٦٠كجم، ٥٠كجم، ٥٥كجم، ٦٠كجم

أ) ٥٦كجم

ب) ٥٥كجم

جـ) ٦٠كجم

د) ٥٠كجم

٤ استعملتْ جميلةُ ٤ طوابعَ من ٨ طوابعَ كانَت لديها، فأيُّ الكسورِ الآتيةِ أقلُّ من $\frac{٤}{٨}$ ؟

أ) $\frac{٥}{٨}$

ب) $\frac{٣}{٤}$

جـ) $\frac{١}{٢}$

د) $\frac{٣}{٧}$

٥ أيُّ الأعدادِ الآتيةِ قاسمٌ أوليٌّ للعددِ ٣٢؟

أ) ٢

ب) ٣

جـ) ٤

د) ٥

٦ ما المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ للعددينِ ١٥ وَ ٣؟

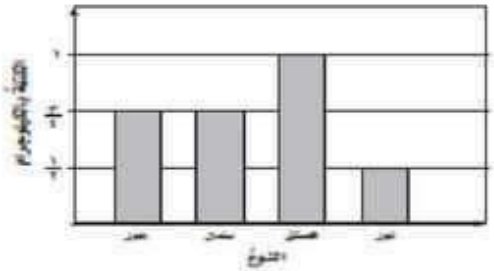
أ) ٣

ب) ١٥

جـ) ٥

د) ٤٥

٧ التمثيلُ بالأعمدة التالي يبينُ كُتَلَ مكوناتِ ٣ كجم من المكسراتِ المشكَّلةِ.
أيُّ منَ المكسراتِ لَهُ الكتلةُ الأكبرُ؟



أ) البندقُ

ب) اللوزُ

جـ) الفستقُ

٨ أيُّ المجموعاتِ التاليةِ تمثِّلُ تحليلًا للعددِ ٢٥٢ إلى عواملِهِ الأوليةِ؟

أ) ٢× ٣× ٣× ٧

ب) ٢× ٢× ٢× ٣× ٥

جـ) ٢× ٢× ٢× ٣× ٣× ٧

د) ٢× ٢× ٣× ٣× ٧

أجبْ عنِ السؤالينِ التاليينِ:

٩ أوجدْ قواسمَ العدد ٦٨

١، ٢، ٤، ١٧، ٣٤، ٦٨

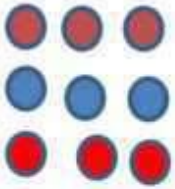
١٠ قسَّمَتْ علياءُ فطيرةً إلى أثمانٍ، فإذا أكلَتْ $\frac{٣}{٤}$ الفطيرةِ، فكمْ شريحةً من الفطيرةِ أكلَتْ علياءُ؟

٦ شرائح

أجبْ عنِ السؤالينِ التاليينِ موضحًا خطواتِ الحلِّ:

١١ هلِ الكسرانِ $\frac{١}{٣}$ و $\frac{٣}{٩}$ كسرانِ متكافئانِ؟ وضِّحْ ذلكَ من خلالِ الرسمِ.

نعم



١٢ وضِّحِ الفرقَ بينَ العددِ الأوليِّ والعددِ غيرِ الأوليِّ، ثمَّ اكتبْ عددينِ أوليَّينِ وعددينِ غيرَ أوليينِ.

الاعداد الاولية:- هي الاعداد التي لها عاملان فقط مثل ٢ و ٣ والاعداد غير الاولية هي الاعداد التي لها اكثر من عاملان ٤ و ٦

١٣ أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ والوسيطَ والمنوالَ لمجموعةِ البياناتِ: ٢، ٣، ٢، ٥، ٧

الوسيط هو ٣ والمنوال هو ٢ المتوسط الحسابي= ٣.٨ تقريبا ٤