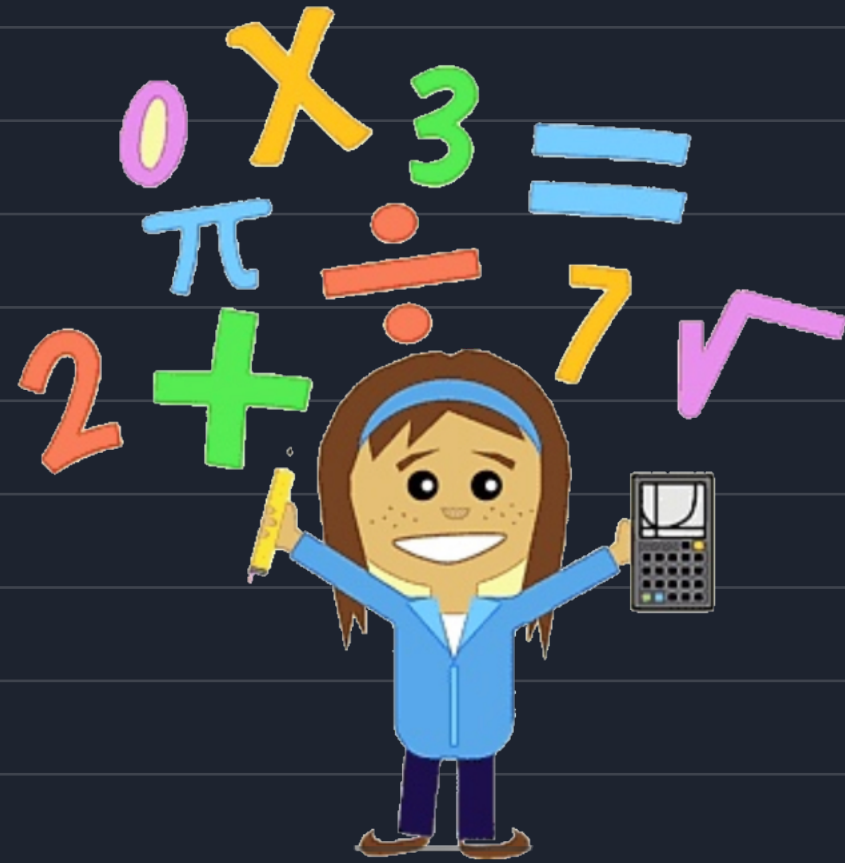


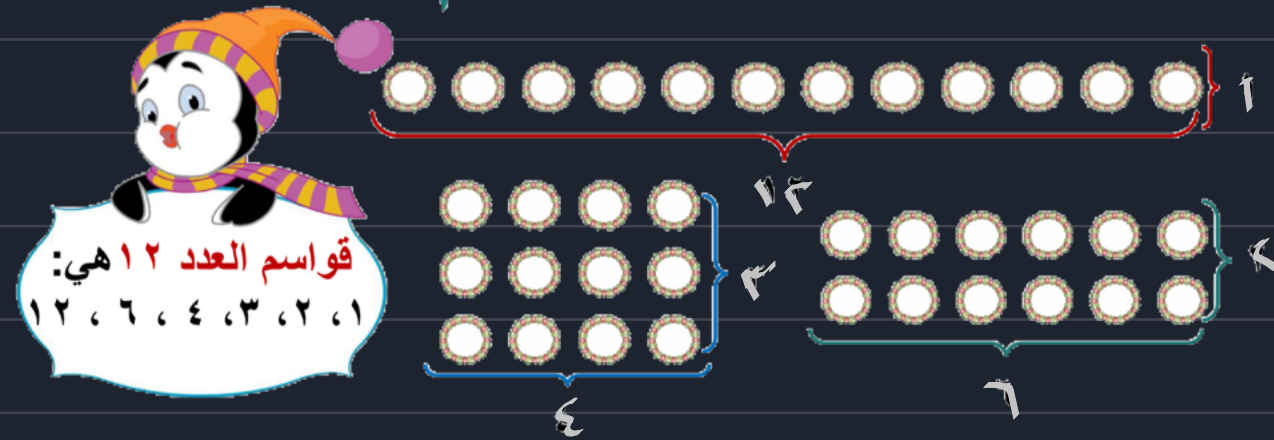
ملخص الفصل الثامن

القواسم والمضاعفات

شقيقة الغامدي



القَوَاسِم



القواسم المشترك لأكبر
(ق.م.أ.)

هو أكبر القواسم
المشتركة لعددين أو
أكثر

ق. ١ : ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ١٠
ق. ٢ : ١، ٢، ٤، ٦، ١٠، ١٢
(ق.م.أ.) = ١٠

القواسم المشتركة

القواسم المشتركة لعددين
هي القواسم الموجودة لكلا
العددين

ق. ٦ : ١، ٢، ٣، ٤، ٦
ق. ٨ : ١، ٢، ٤، ٨
القواسم المشتركة للعددين
٦، ٨ هي ١، ٢

قواسم عدد

قواسم عدد ما هي الأعداد
التي نضربها لا نحصل
وتعطينا هذا العدد
وتسمى قواسم، عوامل

قواسم ١٢
١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢
١ × ١٢، ٢ × ٦، ٣ × ٤

مُضَاعَفُ الْعَدَدِ



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

المضاعف المشترك الأصغر
(م.م.أ.)

المضاعف المشترك
الأصغر لعدد من
هو: أول مضاعف لهما

المضاعف المشترك

لعدد من هي الأعداد
التي تكون مضاعفاً
لكلا العددين :

م : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦

م : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢

٨ و ١٦ مضاعفتين

مشتركتين لـ ٨ ، ٤

٨ = (م.م.أ.)



ومضاعفات عدد

ومضاعفات عدد ما

هي حاصل ضرب ذلك
العدد في أي عدد آخر

٤ = ١ × ٤

٨ = ٢ × ٤

١٢ = ٣ × ٤

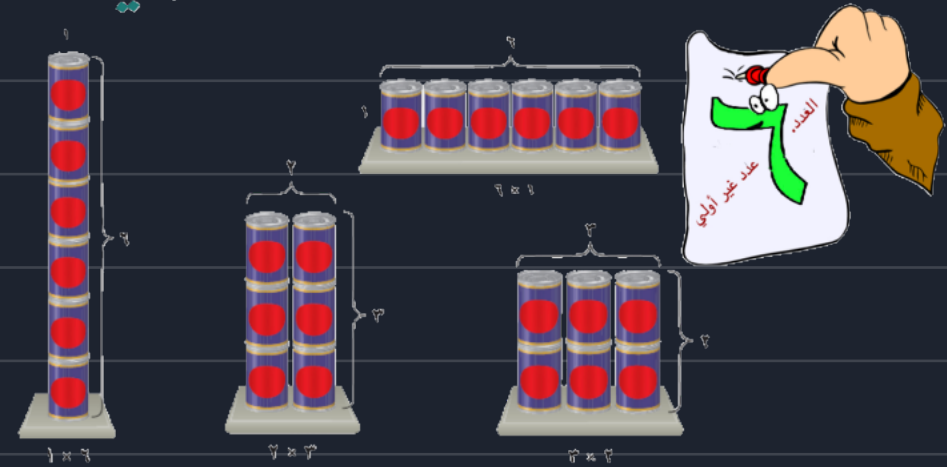
١٦ = ٤ × ٤

المضاعفات الأربعة الأولى

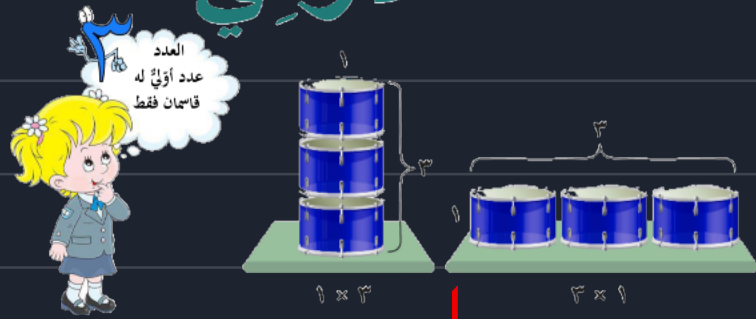
للعدد ٤ هي :

٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦

العدد غير الأولي



العدد الأولي



كل عدد له قاسمان فقط
(1 و العدد نفسه)

٣ قواسمها: 1، ٣
٥ قواسمها: 1، ٥

"تحليل العدد إلى عوامله
الأولية"

وذلك باستخدم التحليل
السحري

كل عدد له أكثر من قاسمان
مثل: ٦ قواسمها: 1، ٢، ٣، ٦
٨ قواسمها: 1، ٢، ٤، ٨



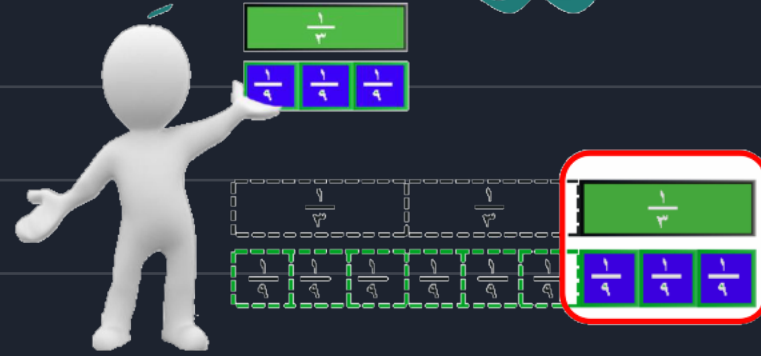
عوامل ١٨ الأولية هي:
٢ × ٣ × ٣



ليس صحيح أن كل عدد فردي
هو عدد أولي
ف ٩ فردي و غير أولي



الكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ



كَيْفَ نَحْصِلُ عَلَيْهَا

لَا يَجَادُ كَسْرَ مِكَافِئَةٍ لِكَسْرٍ مَا
نُضْرِبُ بِهَذَا الْكُسْرِ فِي أَيِّ كُسْرٍ لَهُ مَقَامٌ
وَبَسِطُ مِثْلًاوِيَا لَه

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{2}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{4}$$

$$\frac{8}{24} = \frac{1}{3} \times \frac{8}{8}$$

الكُسُورُ النَّاتِجَةُ

مُكَافِئَةُ لِّلْكَسْرِ $\frac{1}{3}$

تَعْرِيفُهَا

هِيَ كُسُورٌ مِثْلَاوِيَةٌ فِي الْقِيَمَةِ



وَهُنَا $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ↑



أَبْسَطُ صُورَةٍ



متى يكون الكسر في أبسط صورة؟

عندما يكون (ق.م.أ.) ليس له
ومقامه = 1

مثال: $\frac{3}{4}$

ق 3 : 3 ، 1
ق 4 : 4 ، 2 ، 1
(ق.م.أ.) = 1

الكسر في أبسط صورة



كيف أكتب الكسر في أبسط صورة؟

بإيجاد (ق.م.أ.) ليس له ومقامه
ونقسمه الكسر عليه
مثال: $\frac{4}{8}$

ق 4 : 4 ، 2 ، 1 ، 8 : 8 ، 4 ، 2 ، 1
(ق.م.أ.) = 4

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$

في أبسط صورة

مقارنة الكسور الاعتيادية

طريقة المقارنة

تعريفها

الكسور الاعتيادية هي كل كسر بسطه اقل من مقامه

$$\frac{2}{3} < \frac{1}{2} < \frac{0}{8} \dots$$

المقامات المتساوية
نقارن بين البسوط

$$\frac{1}{2} < \frac{2}{2}$$

المقامات المختلفة
نكتب كسوراً مكافئة
تكون مقاماتها متساوية
باستعمال (م.م.أ)

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{6}$$

$$(م.م.أ) \quad 1 \times 3 = 3 \quad 2 \times 3 = 6$$

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{6} \quad \frac{1 \times 3}{2 \times 3} < \frac{3 \times 3}{6 \times 3}$$



مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

