



# الأعداد الأولية والأعداد غير الأولية

## Prime and Nonprime Numbers

الدرس  
٦-٥



تَعَلَّم

لدى حمد ٣ مكعبات ولدى خالد ٨ مكعبات. أراد كل منهما ترتيبها في صفوف متساوية.

**تَدَكَّرْ** عدد عوامل عدد ما يساوي عدد المصفوفات التي يمكن ترتيبها بها.

١ قام حمد باتباع الطرق التالية:



$$3 = 1 \times 3$$



$$3 = 3 \times 1$$

استطاع حمد ترتيب المكعبات في مصفوفتين فيكون للعدد ٣ عاملان هما: ١، ٣

٢ قام خالد باتباع الطرق التالية:



$$8 = 2 \times 4$$



$$8 = 4 \times 2$$



$$8 = 1 \times 8$$



$$8 = 8 \times 1$$

استطاع خالد ترتيب المكعبات في ٤ مصفوفات، فيكون للعدد ٨ أربعة عوامل هي: ١، ٢، ٤، ٨



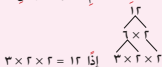
العدد الذي له عاملان مختلفان فقط، الواحد والعدد نفسه، يسمى **عددًا أوليًا**.

وبالتالي العدد ٣ عدد أولي والعدد ٨ عدد غير أولي.

**اربط** هل يمكنك كتابة العدد ١٢ على شكل ناتج ضرب أعداد أولية؟

يمكنك كتابة أي عدد غير أولي أكبر من ١ على شكل ناتج ضرب أعداد أولية بإحدى الطرق.

٢ طريقة ثانية باستخدام شجرة العوامل:



١ طريقة أولى كالتالي:

$$12 = 6 \times 2$$

$$12 = 3 \times 2 \times 2$$

وتكون العوامل الأولية للعدد ١٢ هي: ٢، ٣



هَلْ تَتَغَيَّرُ الْعَوَامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ١٢ لَوْ بَدَأَتْ بِـ  $4 \times 3$  ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ. كَلَّا، لِأَنَّ  $4 \times 3 = 2 \times 2 \times 3$



اُكْتُبْ أَيَّ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ وَآيَهُمَا عَدَدٌ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ:

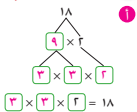
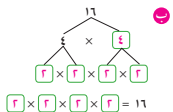
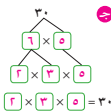
١٤ غير أولى

ب ۱۹ اولى

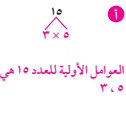
ج ۴۸ غیر اولی

٨٣ أولی

٣ أَكْمِلْ شَجَرَةَ الْعَوَامِلِ:



٣ استخدم شجرة العوامل لإيجاد العوامل الأولية للأعداد التالية:



٤ هَلْ يُمَكِّنُ لِعَدْدٍ آحَادَهُ صِفَرٌ أَنْ يَكُونَ عَدْدًا أَوَّلِيًّا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

كلا، لأن العدد الذي أحاده صفر يقبل القسمة على ٢ و ٥ و ١٠، وبالتالي لديه أكثر من عاملين مختلفين.

٥ يُصَادِفُ الْيَوْمَ الْوَطَنِي لِاسْتِقْلَالِ الْكُوَيْتِ يَوْمَ ٢٥ مِنْ شَهْرِ فَبْرَايِرِ. هَلِ الْعَدَدُ ٢٥ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ أَمْ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ؟

**فَسِّرْ إِيَّائِكَ.** غير أولى، لأن العدد ٢ يقبل القسمة على ٥ بالإضافة إلى العدد ١ والعدد نفسه.

تَقْسِيمُ ذَاتِي ١ ظَلَمَ أ إذا كَانَتِ الْعَارَةُ صَحِيحَةً، وَظَلَمَ ب إذا كَانَتِ الْعَارَةُ خَطَأً.

أ العَدَدُ ١ ٧ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ.

**ب** العَوَامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ٢٤ هِيَ: ٢ ، ٤

ج العَدَّةُ ٢ هُوَ الْعَدَّةُ الْأُولَى، الزَّوْجِي، الْوَحِيدُ.