أتدرب وأحل المسائل

أُحَلِّلُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ إِلى عَوامِلِها الْأَوَّلِيَّةِ:

1. 126
2. 135
3. 108
4. 63
5. 87
6. 92

1) بطريقة شجرة العوامل، أو بأي طريقة أخرى.

$$126 = 2 \times 63$$
$$= 2 \times 9 \times 7$$
$$= 2 \times 3 \times 3 \times 7$$

2) $135 = 3 \times 3 \times 3 \times 5$

3) $108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$

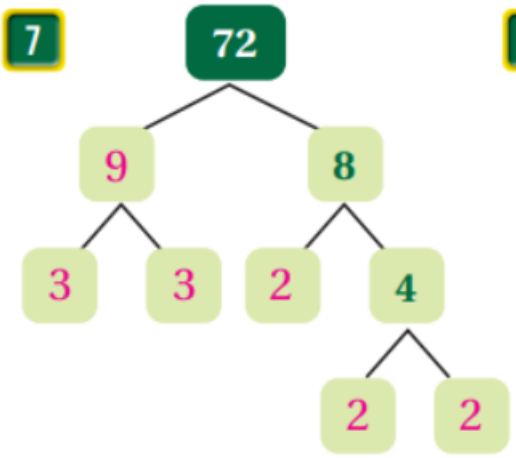
4) $63 = 3 \times 3 \times 7$

5) $87 = 3 \times 29$

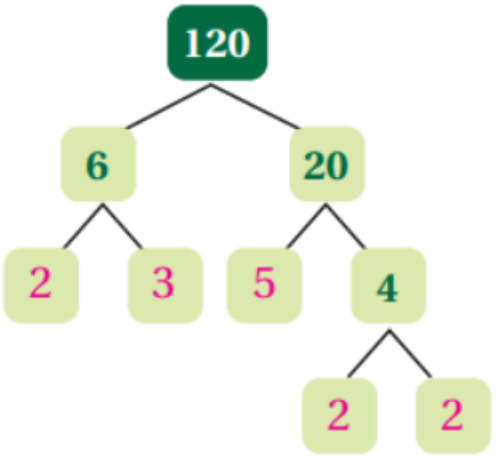
6) $92 = 2 \times 2 \times 23$

أُكْمِلُ شَجَرَةَ التَّحْليلِ إِلى الْعَوامِلِ الْأَوَّلِيَّةِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

7



8



أُحَلِّلُ الْعَدَدَ **56** إِلى عَوامِلِهِ الْأَوَّلِيَّةِ، وَأُكْمِلُ الْأَعْدادَ الْمَفْقودَةَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

9

$56 = 2 \times 28$

$= 2 \times 2 \times 14$

$= 2 \times 2 \times 2 \times 7$

الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ 56. $56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$

10

$88 = 2 \times 44$

$= 2 \times 2 \times 22$

$= 2 \times 2 \times 2 \times 11$

الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ 88. $88 = 2 \times 2 \times 2 \times 11$

11 أَسْتَعْمِلُ قابِلِيَّةَ الْقِسْمَةِ في تَحْليلِ الْعَدَدِ 600 إِلى عَوامِلِهِ الْأَوَّلِيَّةِ.

600 يقبل القسمة على 2؛ لأن آحاده عدد زوجي. 2×300

300 يقبل القسمة على 2؛ لأن آحاده عدد زوجي. $2 \times 2 \times 150$

150 يقبل القسمة على 2؛ لأن آحاده عدد زوجي. $2 \times 2 \times 2 \times 75$

75 يقبل القسمة على 5؛ لأن آحاده 5. $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 15$

15 يقبل القسمة على 3 لأن مجموع منازله يقبل القسمة على 3.

$2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 3$

12 أَعودُ إِلى فِقْرَةِ (أَسْتَكْشِفُ)، وَأَجِدُ عَدَدَ الْمُكَعَّباتِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ.

مكعبان في كل مجموعة، فيكون عدد المجموعات 18.

3 مكعبات في كل مجموعة، فيكون عدد المجموعات 12.

13 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** قالَتْ ريمُ إِنَّ تَحْليلَ الْعَدَدِ 84 إِلى عَوامِلِهِ الْأَوَّلِيَّةِ، هُوَ $(84 = 3 \times 4 \times 7)$، فَما الْخَطَأُ الَّذي وَقَعَتْ فيهِ؟ أُفَسِّرُ إِجابَتِيَ.

الخطأ الذي وقعت فيه ريم هو عدم تحليل العدد 4 إلى عوامله الأولية: 2×2

14 **تَحَدٍّ:** ما أَصْغَرُ عَدَدٍ لَهُ 3 عَوامِلَ أَوَّلِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ.

تحدّ: $30: 2 \times 3 \times 5$

منهاجي

أَتَحَدَّثُ: أَشْرَحُ الْفَرْقَ بَيْنَ عَوامِلِ الْعَدَدِ وَالْعَوامِلِ الْأَوَّلِيَّةِ لِلْعَدَدِ.

عوامل العدد هي الأعداد التي يقبل العدد القسمة عليها. العوامل الاولية للعدد هي الأعداد الأولية التي حاصل ضربها يُعطي العدد نفسه.