أَتَدَرَّبُ وَأَحُلُّ المَسائِلَ

أَجِدُ الْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

1) 28, 36

2) 72, 48

3) 96, 84

4) 5, 7

5) 10, 15, 30

6) 18, 24, 30

1) $28 = 2 \times 2 \times 7$

$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

العامل المشترك الأكبر، هو: $2 \times 2 = 4$

2) $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$

العامل المشترك الأكبر، هو: $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

3) $96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$

العامل المشترك الأكبر، هو: $2 \times 2 \times 3 = 12$

4) 5, 7 أعداد أوّلية، العامل المشترك الأكبر، هو 1.

5) $10 = 2 \times 5$

$15 = 3 \times 5$

$30 = 2 \times 3 \times 5$

العامل المشترك الأكبر، هو: 5.

6) $18 = 2 \times 3 \times 3$

$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$30 = 2 \times 3 \times 5$

العامل المشترك الأكبر، هو: $2 \times 3 = 6$

7 **قُرْطاسِيَّةٌ:** أَرادَ صاحِبُ مَحَلِّ قُرْطاسِيَّةٍ تَوْزيعَ 30 قَلَمَ رَصاصٍ وَ42 قَلَمَ حِبْرٍ في عُلَبٍ؛ بِحَيْثُ تَحْتَوي كُلُّ عُلْبَةٍ عَلى الْعَدَدِ نَفْسِهِ مِنْ أَقْلامِ الرَّصاصِ وَأَقْلامِ الْحِبْرِ. فَما أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنْ أَقْلامِ الرَّصاصِ والْحِبْرِ يُمْكِنُ وَضْعُهُ في الْعُلْبَةِ الْواحِدَةِ؟

نُحلّل كلًّا من العددين 30 و42 إلى عواملهما الأولية، ثم نجد العامل المشترك الأكبر بينهما.

$30 = 2 \times 3 \times 5$

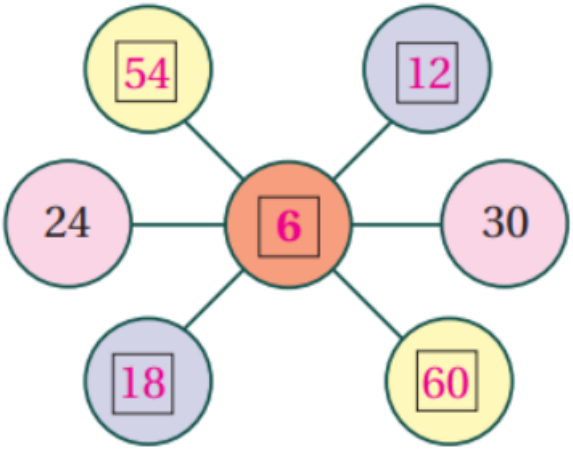
$42 = 2 \times 3 \times 7$

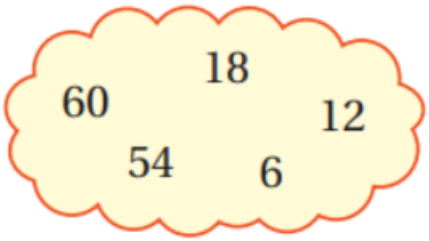
العامل المشترك الأكبر هو:

$2 \times 3 = 6$

8 **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** إِذا كانَ الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِعَدَدَيْنِ هُوَ 5؛ فَما هُما الْعَدَدانِ؟ أَكْتُبُ 4 حُلولٍ مُمْكِنَةٍ. (10، 15)، (15، 20)، (10، 25)، (35، 75).

9 **تَحَدَّ:** الْمُرَبَّعُ الَّذي في الْوَسَطِ في الشَّكْلِ أَدْناهُ هُوَ الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِكُلِّ مُرَبَّعَيْنِ لَهُما اللَّوْنُ نَفْسُهُ. أُكْمِلُ الْمُرَبَّعاتِ بِما يُناسِبُها مِنَ الْأَعْدادِ الْمَوْجودَةِ في الْغَيْمَةِ:





10 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** قالَتْ لينا إِنَّ الْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لِلْعَدَدَيْنِ 18، 24 هُوَ 3، فَهَلْ أُوافِقُها الرَّأْيَ؟ أُفَسِّرُ إِجابَتِي.

لا أوافقها الرأي؛ لأن العامل المشترك الأكبر للعددين 18 و24 هو: 6.

$18 = 2 \times 3 \times 3$

$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

العامل المشترك الأكبر:

$2 \times 3 = 6$

منهاجي

أَتَحَدَّثُ: لِماذا يَكونُ الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِأَيِّ عَدَدَيْنِ أَوَّلِيَّيْنِ 1 دائِمًا؟

لأن العدد الأولي له عاملان مختلفان هما 1 والعدد نفسه، فيكون العامل المشترك لأي عددين أوليين هو 1. (أو لأن العدد 1 هو العدد الوحيد الذي تقبل الأعداد الأولية القسمة عليه من دون باقٍ).