

## حاصل جمع أعداد أولية

1. أكتبوا عددين أوليين مناسبين:

$$\square + \square = 30$$

- حاولوا أن تجدوا أزواجًا أخرى من الأعداد الأولية التي حاصل جمعها 30.

2. أكتبوا عددين أوليين مناسبين:

$$\square + \square = 25$$

- هل يمكنكم أن تجدوا أزواجًا أخرى كهذه؟ إن لم تجدوا فسّرّوا لماذا.

المصدر:

من المحاضرة التي ألقاها د.علي عثمان في مؤتمر معلمي الرياضيات 8.4.2010 – جامعة حيفا

## للمعلم/ة:

الفعالية مناسبة لتلاميذ الصفوف: رابع - سادس.  
منهج التعليم: الأعداد الأولية والأعداد القابلة للتحليل للصف الرابع صفحة 126.

## حلول:

يمكن الاستعانة بجدول المائة. نلّون كل الأعداد الأولية في الجدول وعن طريق التجربة والفحص يمكن إيجاد الحلول.

$$1. \quad 19+11=30, \quad 7+23=30, \quad 13+17=30$$

- بناءً على فرضية جولديخ، كل عدد زوجي يمكن كتابته كحاصل جمع عددين أوليين.  
2. هنالك حل واحد فقط:  $23+2=25$ . بما أن حاصل الجمع هو عدد فردي فالعددان المضافان، أحدهما زوجي والآخر فردي. العدد الزوجي والأولي الوحيد هو العدد 2.

## فعايلال آخري بنفس الموضوع من محاضرة د. علي عثمان:

أكتبوا صحيح/غير صحيح

إذا أحببتم بصحيح أعطوا أمثلة وإذا أحببتم "غير صحيح" فسروا لماذا.

1. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 50 .
2. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 33 .
3. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 75 .
4. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 81 .
5. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 77 .
6. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 257 .
7. يوجد عددان أوليان مجموعهما يساوي 3487 .
8. توجد ثلاثة أعداد أولية مجموعها 40.
9. توجد ثلاثة أعداد أولية مجموعها 33.
10. توجد ثلاثة أعداد أولية مجموعها 35.
11. توجد ثلاثة أعداد أولية مجموعها 75.

## أمثلة للحل

1. 47, 3 أو 7, 43 أو 13, 37 أو 19, 31
2. 31, 2 (33 هو عدد فردي لذلك أحد العددين المضافين هو زوجي، 2 هو العدد الوحيد الزوجي والأولي أيضاً، نطرح 2 من 33 ونفحص إذا كان العدد الثاني هو أولي).
3. 73, 2
4. 79, 2
5. لا توجد أعداد كهذه، لأن 77 عدد فردي، 2 يجب أن يكون أحد العددين، العدد الثاني هو 75 لكن 75 ليس بعدد أولي.
6. مثل سؤال 5
7. مثل سؤال 5
8. 2 هو العدد الأول، نطرح 2 من 40 نحصل على 38. بناءً على نظرية جولديخ يوجد عدداً أوليان مجموعها 38 (عدد زوجي):  $2 + 31 + 7 = 40$     $2 + 19 + 19 = 40$
9. 3 هو العدد الأول، نطرح 3 من 33 نحصل على 30، ثم نجد الأعداد مثل 33 = 19 + 11 أو 5 هو العدد الأول ونبحث عن عددين أوليين حاصل جمعهما 28:  $33 = 11 + 11 + 11 = 33$
10.  $7 + 11 + 17 = 35$  ,  $5 + 11 + 19 = 35$  ,  $3 + 13 + 19 = 35$
11.  $31 + 37 + 7 = 75$  ,  $67 + 3 + 5 = 75$