حلول أسئلة كتاب الطالب وكتاب التمارين

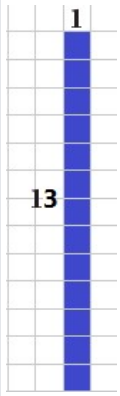
أتحقق من فهمي

أتحقق من فهمي صفحة 89 :

أحدد كل عدد من الأعداد الآتية إذا كان أوليا أم غير أولي :

1) العدد 13 .

الجواب :

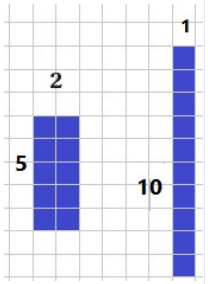


1×13=13

العدد **13 أولي** : لأنه أكبر من 1 وله عاملان فقط وهما 1 والعدد 13 نفسه .

2) العدد 10 .

الجواب :



2×5=10 1×10=10

العدد **10 غير أولي** : لأن له أكثر من عاملين وهي : 10 , 5, 2, 1 .

أتحقق من فهمي صفحة 90 :

أحدد العدد إذا كان أوليا أم غير أولي مما يأتي :

1) العدد 47 .

الجواب :

العدد 47 يقبل القسمة على 1 وعلى نفسه أيضا لكنه لا يقبل القسمة على أي عدد غيرهما .

لذا فإن **العدد 47 عدد أولي** .

2) العدد 85.

الجواب :

العدد 85 يقبل القسمة على 1 وعلى نفسه أيضا وهو يقبل القسمة على 5 لأن آحاد العدد 85 هي 5 لذا يوجد للعدد 85 أكثر من عاملين .

إذن **العدد 85 غير أولي** .

أتدرب وأحل المسائل

1) أحدد كل عدد من الأعداد الآتية إذا كان أوليا أم غير أولي :

13	15	22	29	37	48	59	75

الجواب :

الأعداد الأولية : 13, 29 , 37 , 59
لأن كل واحد منهم يقبل القسمة على نفسه وعلى 1 فقط .

الأعداد غير الأولية :
15 : لأنه يقبل القسمة على نفسه وعلى 1 ويقبل القسمة على 5 أيضا إذن له أكثر من عاملين .
22 : لأنه يقبل القسمة على نفسه وعلى 1 ويقبل القسمة على 2 أيضا .
48 : لأنه يقبل القسمة على نفسه وعلى 1 ويقبل القسمة على 2 .
75 : لأنه يقبل القسمة على نفسه وعلى 1 ويقبل القسمة على 5 .

2) أكمل الجدول الآتي :

العدد	عوامله	أولي أم غير أولي
11	11 ,1	أولي
28	28 , 14, 7, 4, 2, 1	غير أولي
21	21, 7, 3, 1	غير أولي
36	36, 18, 12, 9, 6, 4, 3, 2, 1	غير أولي

3) بكم طريقة يمكنني ترتيب 13 طاولة مربعة على شكل مستطيل ؟ أبرر إجابتي .

الجواب :
بطريقة واحدة بحيث تكون 13 طاولة في صف واحد. (لأن العدد 13 عدد أولي).

4) أرادت تالا أن ترتب 25 لوحة على الحائط في صفوف متساوية , هل يمكنها أن تفعل ذلك ؟ أبرر إجابتي ؟

الجواب :
نعم تستطيع , بحيث تضع 25 لوحة في صف واحد أو أن تضع 5 لوحات في 5 صفوف .

مهارات التفكير

5) اكتشف المختلف : أحدد العدد المختلف عن الأعداد الأخرى وأفسر إجابتي .

الجواب :

العدد 51 عدد غير أولي لأن عوامله هي : 51 , 17 , 3 , 1 أما بقية الأعداد فهي أعداد أولية تقبل القسمة على نفسها و 1 فقط .

6) تبرير : أضع كلمة (صح) أمام الجملة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام الجملة غير الصحيحة في كل مما يأتي , وابرر إجابتي .

- **الأعداد الفردية جميعها أعداد أولية. (خطأ).**

فمثلا العدد 9 هو عدد فردي ولكنه ليس عددا أوليا لأن له أكثر من عاملين .

- **لا يوجد عدد زوجي أولي. (خطأ).**

فمثلا العدد 2 هو عدد زوجي وأولي لأن له عاملين فقط هما 2 و 1 .

- **1 , 2 , 3, 5 هي الأعداد الأولية الأربعة الأولية. (خطأ).**

لأن العدد 1 لا يصنف ضمن الأعداد الأولية والأعداد غير الأولية فهو له عامل واحد فقط .

- **العدد الأولي له عاملان فقط. (صح)**

- **2 هو العدد الأولي الزوجي الوحيد. (صح)**

لأن العدد 2 هو العدد الزوجي الوحيد الذي له عاملان فقط بينما بقية الأعداد الزوجية لها على الأقل 3 عوامل لأن كل عدد زوجي يقبل القسمة على 2 .

- **لا يوجد عددان أوليان متتاليان (خطأ).**

يوجد عددان أوليان متتاليان هما 2 , 3 .

7) تبرير : يقول سامي إن مجموع أي عددين أوليين يكون عددا زوجيا , هل هو على صواب ؟ أفسر إجابتي .

الجواب :

ليس على صواب , لأن العددين 2 و 3 أوليين لكن ناتج جمعهم هو 5 وهو عدد فردي .

8) تبرير : هل يوجد عدد أولي أكبر من 5 آحاده 5 , أبرر إجابتي .

الجواب :

لا يوجد , لأن الأعداد الأولية تقبل القسمة على نفسها وعلى 1 فقط , ولكن إذا كانت آحاد العدد 5 فهذا يعني أنه يقبل القسمة على 5 وهو ما يتنافى مع مفهوم العدد الأولي .

كتاب التمارين

1) أحدد كل عدد من الأعداد الآتية , إذا كان أوليا أم غير أولي :

19 71 32 25 11 18 43 56

الجواب :

الأعداد الأولية	الأعداد غير الأولية
11 , 71 , 19, 43	18, 25, 32, 56

2) ألون الأعداد الأولية في لوحة المئة باللون الأحمر والأعداد غير الأولية باللون الأزرق .

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

3) أكتب الطرائق جميعها التي يمكن لنادر بها زراعة 37 نبتة فراولة في صفوف تحتوي على العدد نفسه من النباتات .

الجواب :

إما أن تكون في صف واحد أفقي وعددها 37 نبتة فراولة وإما أن تكون في صف عمودي وعددها 37 نبتة فراولة .

4) تحد : أرتب الأرقام من (1 إلى 9) في الشبكة أدناه بحيث يكون ناتج الجمع في كل صف وكل عمود عددا أوليا كما في المثال المعطى .

(مثال)

2	8	1
4	6	7
5	9	3

4	6	9
7	5	1
2	8	3

5) تفكير منطقي : الأعداد 13 , 17 أعداد أولية عند تغير ترتيب أرقام العددين ينتج 31 , 71 وهما عددان أوليان أيضا , هل إعادة ترتيب أرقام عدد أولي يعطي عددا أوليا دائما ؟

الجواب:

لا تصلح هذه العملية دائما على كل الأعداد فالعدد 41 عدد أولي فإذا بدلنا ترتيب المنازل يصبح 14 وهو عدد غير أولي .