

## 2.4 جدول أعداد



153	8165	8035	7699	8698	8134	8275	7453	91
7451	7463	7333	6997	7996	7432	7573	6751	8466
4503	4515	4385	4049	5048	4484	4625	3803	5521
3722	3734	3604	3268	4267	3703	3844	3022	4740
7355	7367	7237	6901	7900	7336	7477	6655	8373
2977	2989	2859	2523	3522	2958	3099	2277	3995
4789	4742	4612	4276	5275	4711	4852	4030	5748
5612	5624	5494	5158	6157	5593	5734	4912	6630
7239	7251	7121	6785	7784	7220	7361	6539	8257
5877	5889	5759	5423	6422	5858	5999	5177	6895
3421	3433	3303	2967	3966	3402	3543	2721	4439
9996	4008	3878	3542	4541	3977	4118	3296	5014
6832	6844	6714	6378	7377	6813	6954	6132	7850
1822	1934	1804	1468	2467	1903	2044	1222	2940
1845	1857	1727	1391	2390	1826	1967	1145	2863
6651	6663	6533	6197	7196	6632	6773	5951	7669
4442	4454	4324	3988	4987	4423	4564	3742	5460
2911	2923	2793	2457	3456	2892	3033	2211	3929
3423	3435	3305	2969	3968	3405	3546	2723	4441
4731	4743	4613	4277	5276	4713	4854	4031	5749
7712	7724	7594	7258	8257	7693	7834	7012	8730
6523	6535	6405	6069	7068	6504	6645	5823	7541
6211	6223	6093	5757	6756	6192	6333	5511	7229
3318	3330	3200	2864	3863	3300	3441	2618	4336
2788	2800	2670	2334	3333	2770	2911	2088	3806
3256	3268	3138	2802	3801	3238	3379	2556	4274
5223	5235	5105	4769	5768	5204	5345	4523	6241
2967	2979	2849	2513	3512	2948	3089	2227	3945
3542	3554	3424	3088	4087	3523	3664	2842	4560
6178	6190	6060	5724	6723	6159	6300	5478	7196
6668	6680	6550	6214	7213	6649	6790	5968	7686
2391	2403	2273	1937	2936	2372	2513	1691	3409
6197	6209	6079	5743	6742	6178	6319	5497	7215
3988	4000	3870	3534	4533	3969	4110	3348	5066
2457	2469	2339	2003	3002	2438	2579	1757	3475
2969	2981	2851	2515	3514	2950	3091	2228	3947
5382	5394	5264	4928	5927	5363	5504	4682	7400
2402	2414	2284	1948	2947	2383	2524	1702	3420
4266	4278	4148	3812	4811	4247	4388	3566	5284
3518	3530	3400	3064	4063	3499	3640	2818	4536
5917	5929	5799	5463	6462	5898	6039	5217	6935
180	3192	3062	2726	3725	3161	3302	2480	4198

حصّر رأفت جدول أعداد لغرفة الرياضيات.

سُجِّلَت الأعداد في التربيّعات حسب قانونيّة معيّنة.

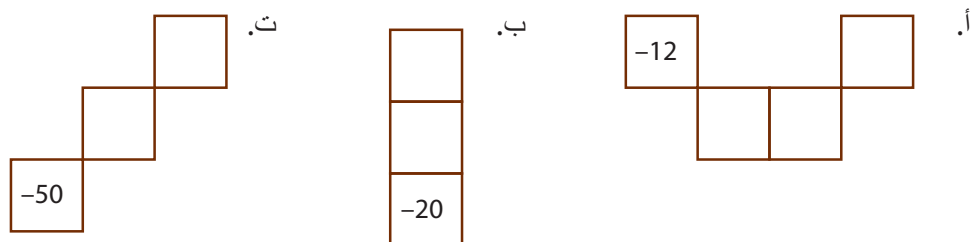
	عمود 1	عمود 2	عمود 3	عمود 4	عمود 5	عمود 6
سطر 1	1	3	5	7	9	11
سطر 2	-2	0	2	4	6	8
سطر 3		-3		1	3	5
سطر 4	-8	-6	-4	-2		2
سطر 5	-11		-7	-5	-3	-1
سطر 6	-14	-12	-10	-8	-6	-4

نسي رأفت أن يسجّل أعدادًا في أربع تربيّعات. أكتبوا الأعداد الناقصة.

"نقص" تربيّعات من الجدول، ونكملها حسب قانونيّة الجدول.

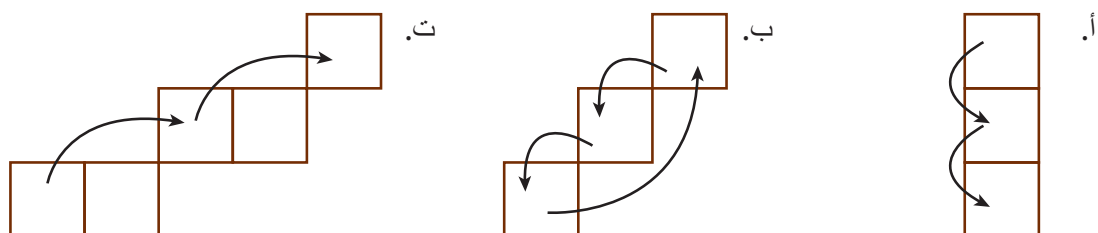
1. تمّ قصّ التربيّعات الآتية من جدول شبيه يستمرّ حسب القانونيّة نفسها إلى اليمين وإلى الأسفل.

إنسخوا القطاعات، وأكملوا فيها الأعداد الناقصة:



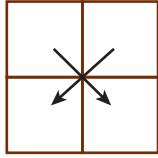
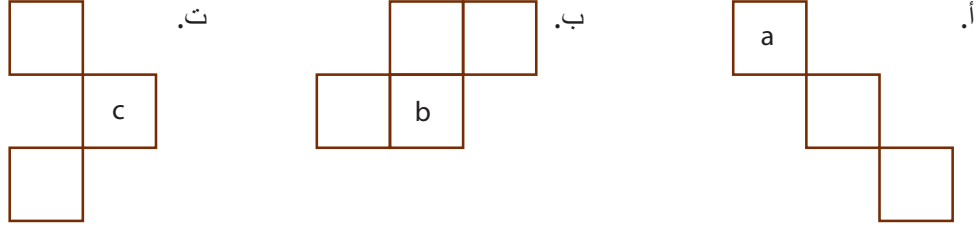
2. تمّ قصّ التربيّعات الآتية من جدول شبيه يستمرّ حسب القانونيّة نفسها إلى اليمين وإلى الأسفل.

جدّوا، لكلّ سهم، عمليّة حسابيّة مناسبة دون أن تكون العمليّة مرتبطة بمكان التربيّعات في الجدول.



3. تمّ قصّ التّربيعات الآتية من جدول شبيه يستمر حسب القانونيّة نفسها إلى اليمين وإلى الأسفل.

إنسخوا القطاعات، وأكملوا فيها التّعبير المناسبة.



4. أ. نتمعّن في قطعة مربّعة الشّكل  $2 \times 2$  تربيعات في الجدول.

ماذا يمكنكم القول عن العلاقة بين حاصلي الجمع في القطرين؟

ب. هل الصّفة التي وجدتموها صحيحة لكلّ مربّع مكوّن من أربع تربيعات في الجدول؟  
إشرحوا.

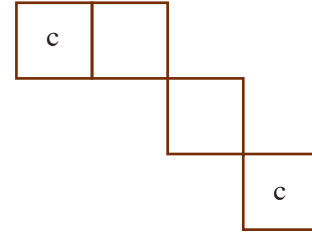
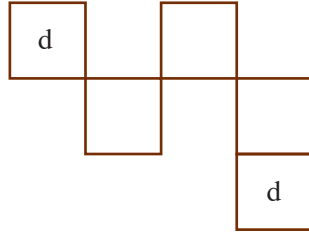
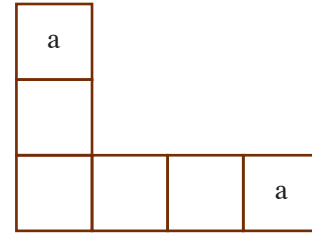
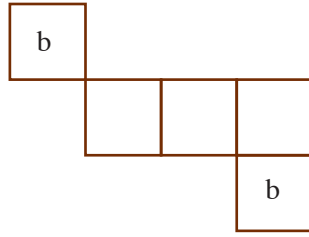
5. أ. جدوا في الجدول الذي حضّره رأفت، زوجاً من التّربيعات بحيث يكون العدد نفسه فيهما.

ب. جدوا في الجدول زوجاً آخر من التّربيعات بحيث يكون العدد نفسه فيهما.

ت. جدوا تربيعات إضافيّة (إذا كان الأمر ممكناً) لكلّ تربيعة مشار إليها بحرف بحيث يكون فيها العدد نفسه.  
إشرحوا حلّكم بمساعدة قانونيّة الجدول، وبمساعدة تعابير جبريّة.

a								c							
			a												
		b													
													e		
d															

ث. يظهر العدد نفسه في كلا طرفي قطاعات الرّسومات الآتية:



حقّقوا، في كلّ بند، الادّعاء من خلال إيجاد تعابير مناسبة لكلّ تربيعة.

6. عيّنوا، في دفاتركم، مربعًا مكوّنًا من  $10 \times 10$  تربيعات. أكتبوا 0 في التّربيعة العلويّة اليسرى. حصلتم على قسم من الجدول الذي وُسّع إلى اليمين وإلى الأسفل حسب القانونيّة نفسها. لوّنوا جميع التّربيعات التي تظهر فيها أعداد موجبة.

7. تمعّنوا في الجدول الذي يظهر في بداية الفعاليّة. نوّسّع الجدول إلى اليمين وإلى أسفل حسب القانونيّة نفسها.

أ. أيّ عدد يظهر في الجدول الموسّع في التّربيعة 21 في السّطر الأوّل؟ اشرحوا كيف وجدتم الإجابة؟

ب. أيّ عدد يظهر في التّربيعة 21 في العمود الأوّل؟ اشرحوا كيف وجدتم الإجابة؟

ت. هل يظهر العدد 21 في العمود الخامس؟ اشرحوا.

ث. هل يظهر العدد 21 في السّطر الخامس؟ اشرحوا.

ج. هل يظهر العدد 21 في السّطر السادس؟ اشرحوا.

8. يظهر في أماكن معيّنة في الجدول قطاع مربع، كما يظهر في الرّسمة الآتية:

أ. انسخوا، واكتبوا العدد المناسب في التّربيعة الملّونة.

ب. جدوا مكانًا ممكنًا للتّربيعة الملّونة في الجدول (رقم العمود/ رقم السّطر).

اشرحوا كيف وجدتم الإجابة؟

	16



زاوية الحاسوب

9. حضروا جدول أعداد في برنامج إكسل Excel كما وردَ في مهمّة الافتتاحيّة. وسّعه إلى اليمين وإلى الأسفل، ثمّ افحصوا إجاباتكم العدديّة.

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	5	7	9	11
2	-2	0	2	4	6	8
3	-5	-3	-1	1	3	5
4	-8	-6	-4	-2	0	2
5	-11	-9	-7	-5	-3	-1
6	-14	-12	-10	-8	-6	-4

إعملوا مع زملائكم .

10. حضروا في Excel جدولاً جديداً آخر يشبه الجدول السابق، لكن لتكن قياساته  $10 \times 10$  مربعات. اسألوا زملاءكم أسئلة، بحيث تكون الإجابة عنها خارج الجدول الذي بنيتموه. افحصوا إجاباتكم من خلال توسيع الجدول.



هل تعلمون؟



منذ قديم الزمان استعمل الإنسان جداول الأعداد. وجد علماء الآثار جدولاً من الطين مصدره من بابل، وقد حدّدوا أنّه كُتب في فترة سيّدنا إبراهيم وإسحاق ويعقوب (1900 قبل الميلاد حتى 1600 قبل الميلاد). كُتب الجدول بكتابة أوتاد، وهو يحتوي على أربعة أعمدة وخمسة عشر سطراً من الأعداد بأرقام بابليّة. يوجد اختلاف بين العلماء حول معنى الأعداد التي تظهر في الجدول. يعتقد قسم منهم أنّ الجدول استُعمل لحساب أعداد بمستوى رياضيّ عالٍ، ويعتقد الآخرون أنّ الجدول استُعمل كوسيلة لتدريس الحساب.



### نحافظ على لياقة رياضية

انسخوا الجدول الآتي، واكتبوا في كلّ تربيعة نتيجة التعويض في التعبير  $\frac{1}{2} \cdot a - \frac{1}{4} \cdot b$ .  
a يمثل العدد في السطر و b يمثل العدد في العمود المناسب للتربيعة نفسها.

مثال: سُجِّلَت النتيجة  $\frac{3}{4}$  في المربع الذي يرد فيه  $a = 2$  و  $b = 1$  ( $\frac{1}{2} \cdot 2 - \frac{1}{4} \cdot 1 = \frac{3}{4}$ ).

b

$\frac{1}{2} \cdot a - \frac{1}{4} \cdot b$	-3	-2	-1	0	1	2	3
-3							
-2							
-1							
0							
1							
2					$\frac{3}{4}$		
3							

a

### أحجية



وقف التلاميذ في درس الرياضة في دائرة على أبعاد متساوية فيما بينهم.  
طلبت المعلمة منهم أن يعدّوا حسب ترتيب وقوفهم بقفزات:  
1 , 5 , 9 , 13 ...  
التلميذ الذي عدّ 93 يقف بالضبط مقابل التلميذ الذي عدّ 37.  
كم تلميذاً اشترك في درس الرياضة؟