

2353

الوحدة (6) الجمع والطرح (2)

نوع
السؤال

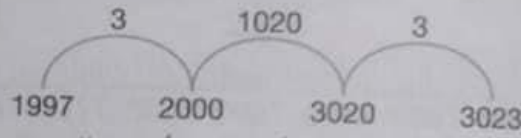
6 - 2 جمع أعداد قريبة من مضاعفات 1000 وطرحها

« نحتاج أحياناً إلى إيجاد الفرق بين عددين قريبين من مضاعفات 1000 ، ولتسهيل إجراء هذه العملية سنستخدم استراتيجية التجسير .

« استراتيجية التجسير : جد الفرق بين عددين قريبين من مضاعفات 1000 باستخدام أزواج للتجسير لحاجز الآلاف .

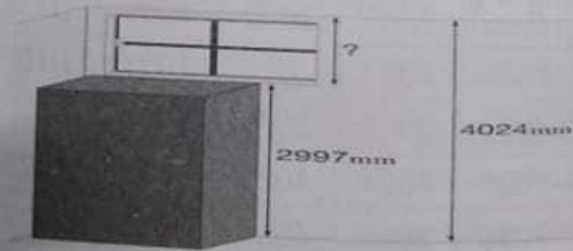
مثال (1) : جد $3023 - 1997$

الحل :



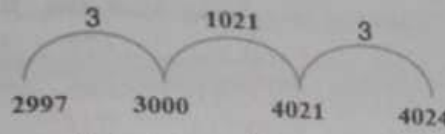
حصر من 1997 إلى 2000 ، ثم استخدم أزواج الأعداد للتجسير إلى 3023 في خطوة ، ونطوئين . الإجابة هي : $1026 = 3 + 1020 + 3$.

مثال (2) : في إحدى الغرف عمل نجار خزانة ارتفاعها 2997 ميلليمتر ، وكان عليه ترك 1026 ميلليمتر من الفراغ بين سطح الخزانة العلوي وسقف الغرفة لفتح النافذة . إذا كان ارتفاع الغرفة 4024 ميلليمتر ، فهل لدى النجار مسافة كافية ؟



الحل :

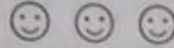
لنعرف ما إذا كان لدى النجار مسافة كافية نطرح ارتفاع الخزانة من ارتفاع الغرفة : $4024 - 2997$



جسر من 2997 إلى 3000 ، ثم استخدم أزواج الأعداد للتجسير إلى 4024 في خطوتين وخطوتين . الإجابة هي : $1027 = 3 + 1021 + 3$ ميلليمتر . إذاً لدى التجار مسافة كافية لفتح النافذة .



تحتاج إلى قطع عدد وكرات مرقمة 1-3



كتاب التمارين ص 69



التحدي (1) : استخدم خط الأعداد لحساب الفرق بين الأعداد :



3026 - 1997 (3) 3017 - 2001 (2) 3007 - 1998 (1) (أ)
1029 1016 1009

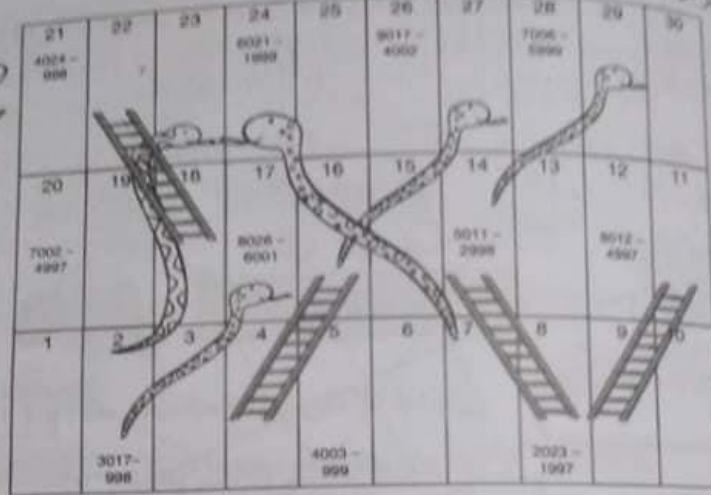


8027 - 7001 (3) 8013 - 6996 (2) 8005 - 6999 (1) (ب)
1026 1017 1006

التحدي (2) : اكتب الأعداد غير المعلومة في الجدول الآتي :

العدد	- 999	- 997	-1998	-2001	-2998	-2999	-3997	-4002
4003	3004	3006	2005	2002	1005	1004	6	1
4021	3022	3024	2023	2020	1023	1022	24	19
5006	4007	4009	3008	3005	2008	2007	1009	1004
6022	5023	5025	4024	4021	3024	3023	2025	2020
7013	7014	7016	6015	6012	5015	5014	4016	4011
8016	8017	8019	7018	7015	6018	6017	5019	5014

اللعبة هذه اللعبة مع شريكك لك كما يأتي :
 - مع قطعة عد على المربع الأول
 - اسحب كرة من صندوق يعوي كرات مرقعة من 1-3
 - اسحب إلى نهاية السلم إذا واجهته ، وانزل إلى نهاية ذيل الأفعى إذا واجهتها
 - إذا وقعت عند مسألة عددي فحلها خلال 30 ثانية ، وإذا لم تنجح في حلها فقدت حق التحرك
 - الغار من يصل المربع رقم 30 أولاً



التحدي (3) : اكمل كل جملة عددي فيما يأتي :

(أ) $39134 - 11998 = 27136$ (ب) $56416 - 27997 = 28419$
 (ج) $48256 - 21998 = 26258$ (د) $212376 - 113999 = 192377$
 (هـ) $304663 - 47998 = 256665$ (و) $451007 - 113999 = 337008$
 (ز) $634313 - 458997 = 175316$ (ح) $742193 - 580002 = 162191$



6-3 جمع أعداد مكونة من ثلاث منازل على الأكثر وطرحها

• يختار استراتيجيات فعالة ، ويستخدمها لجمع أعداد مكونة من ثلاث منازل على الأكثر وطرحها .

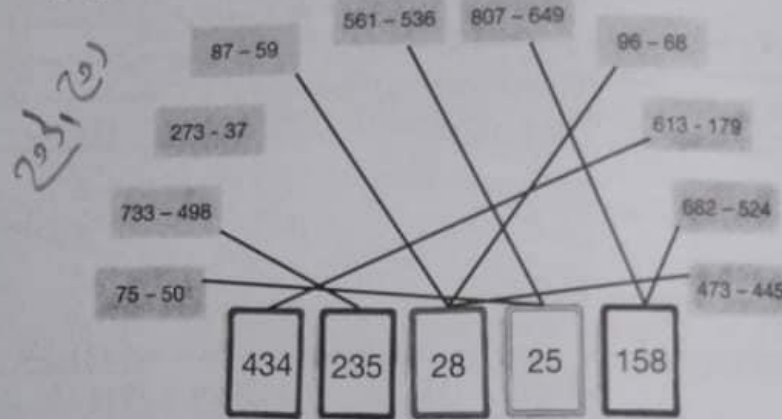
• بعض الاستراتيجيات الذهنية في الطرح

احسب $650 - 375$ جزئ $350 + 25 : 375$ $650 - 375 = 650 - 350 - 25$ $300 - 25 = 275$	أعداد يمكن معرفتها بسهولة من خلال طرح مضاعفات 5 ، 10 ، 100 ،	الأعداد المصنفة
--	--	-----------------

التحدي (2) : (1) أكمل كل مسألة حسابية فيما يأتي مستخدماً الاستراتيجيات التي تفضلها

$96 + 23 = 119$	(ج) $75 - 25 = 50$	(ب) $80 - 39 = 41$	(أ) $80 - 39 = 41$
$186 - 152 = 34$	(د) $147 + 28 = 175$	(هـ) $70 - 31 = 39$	(ب) $70 - 31 = 39$
$425 + 275 = 700$	(ط) $384 + 298 = 682$	(ح) $261 - 152 = 109$	(د) $261 - 152 = 109$
$844 - 323 = 521$	(ل) $603 - 368 = 235$	(ك) $510 - 365 = 145$	(ج) $510 - 365 = 145$
$998 + 798 = 1796$	(خ) $923 - 297 = 626$	(ن) $745 + 85 = 830$	(أ) $745 + 85 = 830$

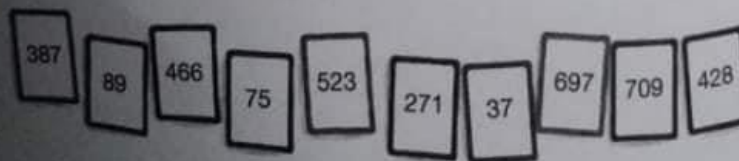
(2) صل بخط بين كل عملية طرح وإجابتها. ارشاد: قد تشترك أكثر من مسألة في إجابة واحدة.



التحدي (3) : اختر عدداً من الأعداد التي على البطاقات الآتية، وضعه في إجابة مسألة

جمع، اسحب كرة من صندوق يحوي كرات مرقمة من 0 - 9، واكتب العدد الناتج في الفراغ الأول من المسألة، وجد العدد غير المعلوم.

$8 + 379 = \boxed{387}$	ب.	$3 + 72 = \boxed{75}$	أ.
$2 + 521 = \boxed{523}$	د.	$4 + 267 = \boxed{271}$	ج.
$9 + 28 = \boxed{37}$	و.	$0 + 428 = \boxed{428}$	هـ.
$5 + 84 = \boxed{89}$	ح.	$6 + 460 = \boxed{466}$	ز.
$1 + 696 = \boxed{697}$	ي.	$7 + 702 = \boxed{709}$	ط.



6-4 جمع الأعداد ضمن (7) منازل على الأكثر

بعد ناتج جمع عددين كل منها ضمن 7 منازل على الأكثر باستخدام الورقة والقلم .
 * قد تحتاج أحياناً إلى جمع عددين أو أكثر يتكون كل منها من 7 منازل على الأكثر .
 * لنتمكن من جمع عددين أو أكثر يتكون كل منها من 7 منازل على الأكثر ، طبق القواعد الآتية :

- 1- رتب الأرقام في أعمدة بحسب قيمتها المنزلية .
- 2- ارسم خطاً تحت آخر عدد ، وضع رمز عملية الجمع (+) على يساره .
- 3- اجمع من اليمين إلى اليسار عموداً بعمود .
- 4- اجمع الأرقام في العمود بما فيها أي أرقام محمولة .
- 5- ضع ناتج جمع أرقام كل عمود في العمود نفسه الذي جمعت أرقامه ، لكن أسفل الخط .
- 6- ضع ملاحظة لأي أرقام محمولة في العمود التالي جهة اليسار .

* مثال (1) : اجمع 2139012 + 6326471 + 275814

$$\begin{array}{r} 2139012 \\ 6326471 \\ 275814 \\ \hline 8741297 \end{array}$$

* مثال (2) : جد ناتج الجمع فيما يأتي :

(أ) 201919 + 591122

(ب) 121401 + 1342315 + 531263

(ج) 100101 + 204816 + 495032

الحل : (أ)

$$\begin{array}{r} 201919 \\ 591122 \\ \hline 793041 \end{array}$$

(ب)

$$\begin{array}{r} 531263 \\ 1342315 \\ 121401 \\ \hline 1994979 \end{array}$$

(ج)

$$\begin{array}{r} 495032 \\ 204816 \\ 100101 \\ \hline 799949 \end{array}$$

* مثال (3) : بلغ عدد سكان إحدى المدن الكبرى في إحدى الدول 2346180 نسمة ،

والأخرى 1215603 نسمة ، والثالثة 320156 نسمة . ما مجموع سكان المدن الثلاث

الحل :

$$\begin{array}{r} 2346180 \\ 1215603 \\ 320156 \\ \hline 3881939 \end{array}$$



كتاب التمارين ص 73

التحدي (1) : استخدم الحسّاب الذهني أو الورقة والقلم لحل مسألة جمع مبينا خطوات الحل في الصندوق .

$$3114579 + 2342311 + 1984317 = 7441207 \quad (أ)$$

ترتيب الأرقام في اعمدة حسب القيمة المنزلية

①	①	①	①	①	①	①	①	①
3	1	1	4	5	7	9		
2	3	4	2	3	1	1	+	
1	9	8	4	3	1	7		
7	4	4	1	2	0	7		

→ نرقم محمولة

$$5103210 + 1902010 + 3000451 = 10005671 \quad (ب)$$

ترتيب الأرقام في اعمدة حسب القيمة المنزلية

①								
5	1	0	3	2	1	0		
1	9	0	2	0	1	0	+	
3	0	0	0	4	5	1		
1	0	0	0	5	6	7	1	

$$1980478 + 7010899 + 3104678 = 12096055 \quad (ج)$$

ترتيب الأرقام في اعمدة حسب القيمة المنزلية

①		②	②	②				
1	9	8	0	4	7	8		
7	0	1	0	8	9	9	+	
3	1	0	4	6	7	8		
1	2	0	9	6	0	5	5	

التحدي (2) : (1) استخدم الورقة والقلم لحل المسائل الآتية :

$$1012039 + 420611 + 234246 = 1666896 \quad (أ)$$

1	0	1	2	0	3	9		
4	2	0	6	1	1		+	
2	3	4	2	4	6			
1	6	6	6	8	9	6		

$$4363022 + 1210333 + 2345621 = 7918976 \quad (ب)$$

4	3	6	3	0	2	2		
1	2	1	0	3	3	3	+	
2	3	4	5	6	2	1		
7	9	1	8	9	7	6		

5-6

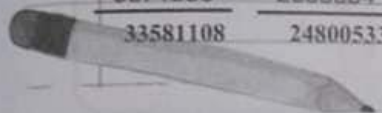
$$2041340 + 241024 + 23416 = 2305780 \text{ (ج)}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 2041340 \\ + 241024 \\ \hline 23416 \end{array}$$

$$2305780$$

(2) وجد بعض العلماء عدد الحشرات في 5 غابات كما في الجدول الآتي ، جد عدد الحشرات في كل غابة ، ورتب النواتج ترتيبا تصاعديا .

الغابة أ	الغابة ب	الغابة ج	الغابة د	الغابة هـ
4959110	3947114	4149598	6853114	1352394
7112323	6728003	3168276	5472613	7123672
9677777	9452019	1317241	1428931	9313110
3124433	5763120	7376576	8152341	6120432
3879814	8955551	7425769	2893534	9671500
28753457	34845807	23437460	24800533	33581108



الترتيب: ج د ا هـ ب

التحدي (3) : استخدم الأعداد داخل النجوم الآتية لتكوين ثلاث مسائل جمع ، يتكون كل عدد فيها من 7 أرقام ، وجد ناتج الجمع لكل مسألة مبيّنا خطوات الحل .



$$\begin{array}{r} 11 \quad 121 \\ 6540089 \\ 3281990 \\ 9431594 \\ \hline 19253673 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12121 \\ 6167787 \\ 3248490 \\ 2075599 \\ \hline 11491876 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2111 \\ 9319310 \\ 5857743+ \\ 1990743 \\ \hline 17167796 \end{array}$$

6-5 طرح الأعداد ضمن (7) منازل على الأكثر

بعد ناتج طرح عددين كل منها ضمن 7 منازل على الأكثر باستخدام الورقة والقلم .

- * قد نحتاج أحياناً إلى إيجاد الفرق بين عددين يتكون كل منهما من 7 منازل .
- * لنتمكن من طرح عددين يتكون كل منهما من 7 منازل ، طبق القواعد الآتية :
 - 1- رتب الأرقام في أعمدة بحسب قيمتها المنزلية ، وذلك بوضع العدد المطروح منه في الأعلى والعدد المطروح تحته .
 - 2- أرسم خطاً تحت المطروح ، وضع رمز عملية الطرح (-) على يساره .
 - 3- أطرح من اليمين إلى اليسار عموداً بعمود .
 - 4- إذا كانت عملية الطرح غير ممكنة في أحد الأعمدة تعاد تسمية رقم المطروح باستلاف 1 من الرقم في العمود المجاور له على اليسار .
 - 5- ضع ناتج طرح رقمي كل عمود في العمود نفسه الذي طرح رقمه ، ولكن أسفل الخط .
 - 6- ضع ملاحظة لأي إعادة تسمية للأرقام بطرح 1 من الرقم المستلف منه ووضعه كمنزلة عشرات للرقم الذي أعيدت تسميته .
 - 7- للتأكد من عملية الطرح اجمع المطروح مع ناتج الطرح لتحصل على المطروح منه .

* مثال (1) : جد ناتج الطرح في 3153483 - 8250625 ، وتأكد من صحة الحل .

الحل :

لا يجوز طرح 8 من 2 لأن 8 أكبر من 2 ، نستلف واحد من العدد 6 فيصبح 5 ونضعه في خانة عشرات العدد 2 فيصبح 12

لا يجوز طرح 3 من 0 لأن 3 أكبر من 0 ، نستلف واحد من العدد 5 فيصبح 4 ونضعه في خانة عشرات العدد 0 فيصبح 10

	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²
المطروح منه	8	2	5	0	6	2	5
المطروح	3	1	5	3	4	8	3
ناتج الطرح	5	0	9	7	1	4	2

لا يجوز طرح 5 من 4 لأن 5 أكبر من 4 ، نستلف واحد من العدد 2 فيصبح 1 ونضعه في خانة عشرات العدد 4 فيصبح 14

التحقق من صحة الحل : للتأكد من صحة الحل اجمع المطروح مع ناتج الطرح ، يجب الحصول على المطروح منه .

ناتج الطرح	5	0	9	7	1	4	2
المطروح	+	3	1	5	3	4	8
المطروح منه	8	2	5	0	6	2	5

إذاً الحل صحيح .

* مثال (2) : جد ناتج الطرح في كل مما يأتي ، ثم تحقق من صحة الحل :

$$3201517 - 6593927 - 1$$

$$4142315 - 7565368 - 2$$

$$584118 - 2793249 - 3$$

التحقق من صحة الحل :

الحل :

$$\begin{array}{r} 3423053 \\ + 4142315 \\ \hline 7565368 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7565368 \\ - 4142315 \\ \hline 3423053 \end{array}$$

(1)

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2209131 \\ + 584118 \\ \hline 2793249 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 13 \\ 27 \cancel{9} \cancel{3} 249 \\ - 584118 \\ \hline 2209131 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 3392410 \\ + 3201517 \\ \hline 6593927 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6593927 \\ - 3201517 \\ \hline 3392410 \end{array}$$

(3)

* مثال (3) : يبلغ عدد زوار إحدى المناطق السياحية في إحدى السنوات 1234607 زائر ، وفي السنة التي تليها 1235243 زائرا .
ما الفرق بين عدد زوار المنطقة في السنتين ؟

الحل :

$$1234507 < 1235243$$

المطروح منه المطروح منه

$$\begin{array}{r} 4 \quad 12 \quad 3 \quad 13 \\ 123 \cancel{5} \cancel{2} \cancel{4} \cancel{3} \\ - 1234607 \\ \hline 0000636 \end{array}$$

رقم 1 لوقت



كتاب التمارين ص 75

التحدي (1) : جد ناتج طرح كل زوج من الأعداد الآتية :

$$\begin{array}{r} 11 \\ 7414 \\ 382428 \\ - 142714 \\ \hline 239714 \end{array} \quad (ب)$$

$$\begin{array}{r} 712 \\ 4438287 \\ - 3213685 \\ \hline 1224602 \end{array} \quad (ا)$$

$$\begin{array}{r} 612717 \\ 7287746 \\ - 2848133 \\ \hline 4439613 \end{array} \quad (د)$$

$$\begin{array}{r} 614214318 \\ 7473448 \\ - 1652539 \\ \hline 5820909 \end{array} \quad (ج)$$

التحدي (2) : (1) في إحدى الغابات 97654 شجرة بلوط و سرو ، فإذا كان عدد شجر البلوط 86521 شجرة ، فما عدد شجر السرو ؟

الحل : عدد شجر السرو = عدد أشجار الغابات الكلي - عدد أشجار البلوط
 $97654 - 86521 = 11133$ شجرة سرو

(2) بلغت صادرات الأردن من أحد المنتجات الزراعية في إحدى السنين 5837200 kg وفي السنة التي قبلها كانت الصادرات من المنتج نفسه 5387250 kg ، جد الفرق بين الصادرات في السنتين .

الحل : الفرق بين الصادرات $5837200 - 5387250 = 449950$ kg

التحدي (3) : اكتب كل عدد من الأعداد الآتية بالأرقام ، ثم اطرَح العدد الأصغر من الأكبر :

(أ) ثمانية ملايين وخمسة مئة وأربعة وثمانون ألفاً ومئة وسبعة : 8584107

(ب) ثمانية ملايين وسبع مئة وستة وأربعون ألفاً ومئتان وواحد وخمسون : 8746251

$$8746251 - 8584107 = 162144$$

6 - 6 جمع الأعداد ضمن (7) منازل على الأكثر وطرحها

التحدي

- يجد ناتج جمع عددين كل منهما ضمن 7 منازل على الأكثر باستخدام الورقة والقلم
- يحل مسائل على جمع أعداد ضمن 7 منازل وطرحها
- يحتاج إلى جمع الأعداد ضمن 7 منازل وطرحها في حل مسائل الحياة اليومية
- لحل المسألة تتبع الخطوات الآتية :
 - 1- اقرأ المسألة وحدد المعلومات المعطاة فيها ، والمعلومات المطلوب معرفتها .
 - 2- حدد العمليات الحسابية الممكن استخدامها لحل المسألة .
 - 3- ابدأ بحل المسألة حتى تحصل على الإجابة .
 - 4- تأكد من صحة الحل .
- مثال (1) : بلغ عدد القادمين إلى إحدى النول في إحدى السلوات 3628457 شخصاً ، كم يزيد عدد القادمين على عدد المغادرين ؟

الحل : الزيادة في عدد القادمين على عدد المغادرين = عدد القادمين - عدد المغادرين
 $3628457 - 3493148 = 135309$

$$\begin{array}{r} 3628457 \\ - 3493148 \\ \hline 0135309 \end{array}$$

التحدي

دينار

70

بين

الحل : أ

- مثال (2) : نقلت باخرة 356478 طناً من القمح في أحد الأشهر ، ونقلت باخرة أخرى 423158 طناً في الشهر نفسه . كم طناً نقلت الباخرتان معاً في ذلك الشهر ؟

الحل : مقدار ما نقلت الباخرتان معاً = مقدار ما نقلت الباخرة الأولى + مقدار ما نقلت الباخرة الثانية

$$423158 + 356478 = 779636$$

$$\begin{array}{r} 356478 \\ + 423158 \\ \hline 779636 \end{array}$$

- مثال (3) : في إحدى الغابات 3237758 شجرة ، منها 819534 شجرة بلوط ، و 727949 سرو ، والباقي أشجار صنوبر ، كم بلغ عدد أشجار الصنوبر .

الحل : عدد أشجار الصنوبر = عدد الأشجار الكلي - (عدد أشجار البلوط + عدد أشجار السرو)

$$3237758 - (819534 + 727949) = 1547483$$

$$\begin{array}{r} 0819534 \\ + 0727949 \\ \hline 1547483 \end{array}$$

عدد أشجار الصنوبر = عدد الأشجار الكلي - (عدد أشجار البلوط + عدد أشجار السرو)

$$3237758 - 1547483 = 1690275$$

$$\begin{array}{r} 3237758 \\ - 1547483 \\ \hline 1690275 \end{array}$$

كتاب التمارين ص 76



التحدي (1) : جد ناتج جمع أو طرح كل زوج من الأعداد الآتية :

$$\begin{array}{r} 11111 \\ 3465790 \\ + 6754289 \\ \hline \end{array} \quad (ب)$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 674524 \\ + 536239 \\ \hline \end{array} \quad (ا)$$

$$10220079$$

$$1210763$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5313 \\ 6437896 \\ - 4894260 \\ \hline \end{array} \quad (د)$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5313517 \\ 3643679 \\ - 546382 \\ \hline \end{array} \quad (ج)$$

$$1543636$$

$$3097297$$

التحدي (2) : يريد مستثمر أن يبني مجمعا سكنيا ، فرصد لهذا المشروع 5435701 دينار. فإذا كان ثمن الأرض 1875325 دينارا ، وكلفة المشروع (المجمع السكني) 2967270 دينارا ، فهل يكفي مبلغ المال الذي رصده لإتمام المشروع ؟
بين خطوات الحل :

الحل : أفهم : كم المبلغ المتوفر لعمل المشروع ؟ 5435701 دينار
كم ثمن الأرض المخصصة للمشروع ؟ 1875325 دينار
كم ثمن المشروع (المجمع السكني) ؟ 2967270 دينار
المطلوب : هل المبلغ المرصود للمشروع يكفي أم لا ؟
أخطئ : المبلغ المرصود - (ثمن الأرض + ثمن المجمع السكني)

$$\begin{array}{r} 13 \quad 9 \\ 43136111 \\ 5435701 \\ - 4842595 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ 1875325 \\ + 2967270 \\ \hline \end{array}$$

المبلغ يكفي

$$593106$$

$$4842595$$

المبلغ الذي يبقى مع المستثمر

تكلفة المشروع كاملة

التحدي (3) : ارم حجر النرد لتكوين 6 أعداد مكون كل منها من 6 أرقام ، وبنائها في الصندوق الآتي ، وقسمها الى مجموعتين كل مجموعة فيها 3 أعداد ، وجد ناتج جمع كل مجموعة منها باستخدام الجمع العمودي .

251534

346135

662233

521643

521435

433122

1 1 1
2 5 1 5 3 4
3 4 6 1 3 5
+ 6 6 2 2 3 3

1 2 5 9 9 0 2

1 1 1
5 2 1 6 4 3
5 2 1 4 3 5
+ 4 3 3 1 2 2

1 4 7 6 2 0 0

