د) $2\frac{1}{4}$ ☐ 2.5 هـ) $3\frac{3}{10}$ ☐ 3.4

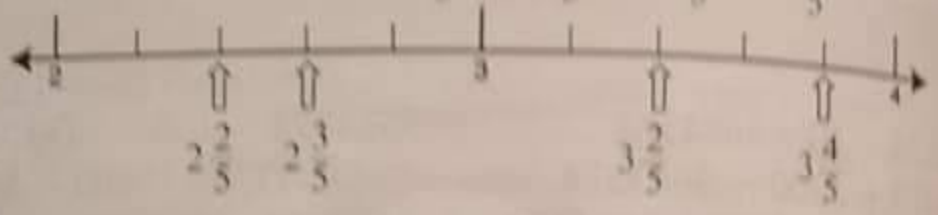
ج) $11\frac{1}{4}$ ☐ 11.53 و) $\frac{5085}{1000}$ ☐ 5.081

التمرين (2) : رتب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر :

$2\frac{1}{2}$ ، 0.5 ، $2\frac{1}{4}$ ، 0.10 $\quad$ $2\frac{1}{2}$ ، $2\frac{1}{4}$ ، 0.5 ، 0.10

التمرين (3) : رتب الأعداد الكسرية الآتية ، و عينها على خط الأعداد :

$2\frac{2}{5}$ ، $3\frac{4}{5}$ ، $2\frac{3}{5}$ ، $3\frac{2}{5}$



الوحدة (5) الجمع والطرح (1)

5 - 1 العدّ تصاعدياً أو تنازلياً

• يعد تصاعديا وتنازليا بالآلاف والمئات والعشرات والواحدات ليجمع أو يطرح .

• يساعد تعلم كيفية العد تصاعديا" أو تنازليا" بالعشرات ، والمئات ، والآلاف ، وما بعدها على فهم أي الأرقام تتغير ، ومتى تتغير ،ويساعدك كذلك على أن تصبح أسرع في جمع الأعداد وطرحها ذهنيا" .

	أي الأرقام تتغير ؟				
	أحاد	عشرات	مئات	آلاف	عشرات الآلاف
العد بالعشرات	مطلقا"	كل عد	العد التالي بعد أن يصل الرقم في منزلة العشرات 9	العد التالي بعد أن يصل الرقم في كل من منزلة العشرات والمئات 9	العد التالي بعد أن يصل الرقم في كل من منزلة العشرات والمئات والآلاف 9
العد بالمئات	مطلقا"	مطلقا"	كل عد	العد التالي بعد أن يصل الرقم في منزلة المئات 9	العد التالي بعد أن يصل الرقم في كل من منزلة المئات والآلاف 9

* **مثال (1) :** جد ناتج كل مما يأتي :

5684374+100=5684474　　5684374+10=5684384

5684374+10000=5694374　　5684374+1000=5685374

5684374+1000000=6684374　　5684374+100000=5784374

* **مثال (2) :** إذا كنت تملك 237 ديناراً ، وأردت شراء تلفاز سعره 638 ديناراً وتنتظر وصول أربع دفعات مالية قيمة كل منها 100 دينار ، فهل يكون لديك ما يكفي لشراء التلفاز بعد وصول الدفعات كلها ؟

الحل : 4 دفعات كل دفعة 100 دينار المجموع يساوي 400 دينار

400 + 237 = 637 دينار

ولكن ثمن التلفاز 638 إذاً لا يكفي المبلغ لشراء التلفاز .

* **مثال (3) :** جد ناتج كل مما يأتي :

5684374 − 100 = 5684274　　5684374 − 10 = 5684364

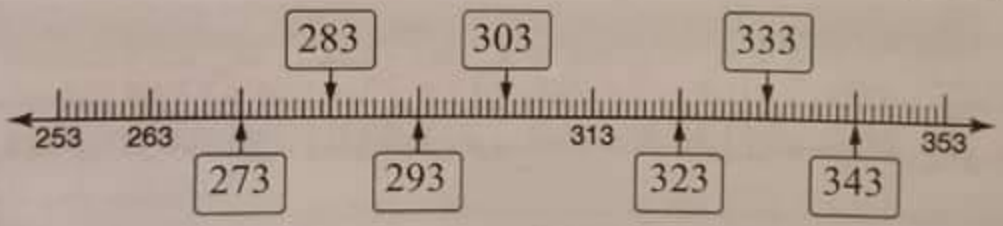
5684374 −10000 = 5674374　　5684374 − 1000 = 5683374

5684374 −1000000 = 4684374　　5684374 − 100000 = 5584374

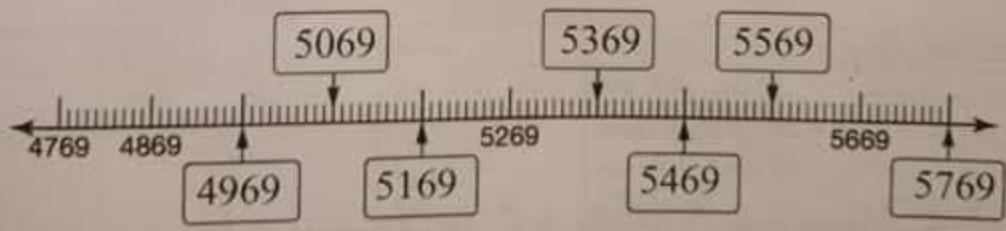
كتاب التمارين ص61

التحدي (1) : اكتب الأعداد غير المعلومة على خط الأعداد :

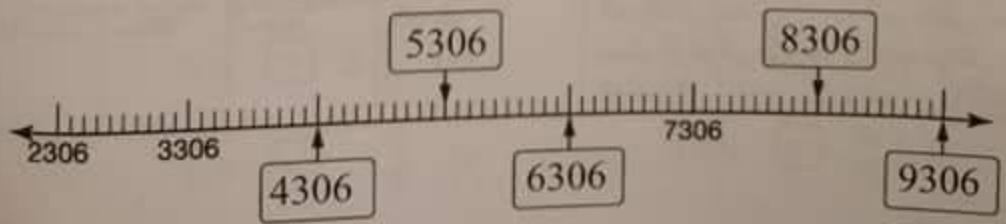
أ.



ب.



ج.



2) أكتب الأعداد غير المعلومة في كل نمط مما يأتي :

أ) 2682 | 2782 | 2882 | 2982 | 3082 | 3182 | 3282 | 3382 | 3482 | 3582

ب) 215332 | 216332 | 217332 | 218332 | 219332 | 220332 | 221332

ج) 4462916 | 4562916 | 4662916 | 4762916 | 4862916 | 4962916 | 5062916

التحدي (2) : عد تصاعديا أو تنازليا بمضاعفات 10 ، 100 ، 1000 ، لملء الجدول الآتي كما في بعض الخانات :

لاحظ عمليتي الجمع والطرح 80 + ، 200 - ، .....

العدد	+ 20	+ 50	+ 80	+ 300	+ 600	+ 900	+2000	+7000
3468	3488	3518	3598	3898	4498	5398	7398	14398
4987	5007	5057	5137	5437	6037	6937	8937	15937
6209	6229	6279	6359	6659	7259	8159	10159	17159
العدد	- 10	- 40	- 70	- 200	- 500	- 800	-1000	-3000
4253	4243	4203	4133	3933	3433	2633	1633	
5132	5122	5072	4992	4692	4092	3192	1192	
8076	8056	8006	7926	7626	7026	6126	4126	1126

التحدي (3) :أكمل كل جملة عددية آتية بكتابة العملية والعدد فيها كما في الجملة الأولى

انتبه : ابدأ من يسار المسألة :

أ) 463 = 473 [- 10]

ب) 2446 = 2346 [+ 100]

ج) 5754 = 6754 [- 1000]

د) 178 = 78 [+ 100]

هـ) 6007 = 5997 [+ 10]

و) 3139 = 8139 [- 5000]

ز) 281 = 881 [- 600]

ح) 4916 = 4856 [+ 60]

ط) 325 = 3325 [- 3000]

ي) 5763 = 6363 [- 600]

5 – 2 جمع أعداد مكونة من ثلاث منازل على الأكثر

● يختار استراتيجيات فعّالة ، ويستخدمها لجمع أعداد مكوّنة من ثلاث منازل على الأكثر

* توجد طرق كثيرة مختلفة لحل مسائل الجمع الذهنية ، ولا توجد طريقة واحدة لكل مسألة ، ومن هذه الطرق :

- طريقة العد التصاعدي
- طريقة جمع الأعداد المتوافقة
- طريقة تجزئة العدد
- طريقة التعويضات
- طريقة الجمع العمودي أو الأفقي
- طريقة التجسير

* يوضح الجدول الآتي بعض الاستراتيجيات الذهنية للجمع

الاسم	مثال
عد تصاعدي	احسب 30 + 86 عد تصاعدياً بعشرات ، أي 116 ، 106 ، 96
تجزئة	احسب : 324 + 237 جزئ 237 : 200 ، 30 ، 7 ، جزئ 324 : 300 ، 20 ، 4 اجمع المئات : 500 = 300 + 200 اجمع العشرات : 50 = 20 + 30 اجمع الواحدات : 11 = 4 + 7 237 + 324 = 500 + 50 + 11 = 561
تجسير	احسب : 127 + 477 جزئ 127 : 23 + 104 جسر إلى 500 500 : 23 + 477 ، ثم 604 = 104 + 500
تعويضات	احسب : 48 + 97 اجمع 2 : 50 = 2 + 48 اطرح 2 :95 = 2 – 97 95 + 50 = 145

*** مثال (1) :** حل المسائل الحسابية الآتية بأي استراتيجية تفضلها :

1- 185 + 15 = ...
2- 68 + 79 = ...
3- 277+654 = ...
4- 322 + 170 =.....
5- 587 + 300 = ...
6- 186 + 357 = ...

الحل :

1- 185 + 15 = 200
2- 68 + 79 = 147
3- 277+654 = 931
4- 322 + 170 = 492
5- 587 + 300 = 887
6- 186 + 357 = 543

كتاب التمارين ص63

التحدي (1) : اختر استراتيجية مناسبة لحل كل مسألة حسابية آتية :

* يمكن استخدام الاستراتيجيات الآتية :

- طريقة العد التصاعدي - طريقة جمع الأعداد المتوافقة - طريقة تجزئة العدد
- طريقة التعويضات - طريقة الجمع العمودي أو الأفقي - طريقة التجسير

ا) 60 + 73 = 133 ب) 98 + 70 = 168 ج) 133 + 80 = 213

د) 267 + 60 = 327 هـ) 322 + 110 = 432 و) 446 + 120 = 566

ز) 524 + 170 = 694 ح) 322 + 118 = 440 ط) 456 + 750 = 1206

ي) 621 + 620 = 1241 ك) 783 + 440 = 1223 ل) 818 + 890 = 1708

التحدي (2) : 1) حل المسألة الحسابية الاتية بأي استراتيجية تفضلها ، علما ان هذه المسائل جمعت معا لأنه يمكن حلها باستخدام الاستراتيجية نفسها :

ا) 1) 75 + 25 = 100 2) 275 + 325 = 600

3) 460 + 340 = 800 4) 635 + 265 = 900

ب) 1) 67 + 24 = 91 2) 444 + 28 = 472

3) 96 + 97 = 193 4) 654 + 237 = 891

ج) 1) 47 + 36 = 83 2) 277 + 46 = 323

3) 76 + 48 = 124 4) 586 + 247 = 833

د) 1) 98 + 83 = 181 2) 298 + 44 = 342

3) 98 + 35 = 133 4) 533 + 498 = 1031

2) أ) انقل كل مسألة إلى العمود الذي عنوانه الاستراتيجية التي ستستخدمها في الحل.
يمكنك وضع المسألة في أكثر من عمود .

354 + 423	67 + 76	56 + 70	97 + 48	259 + 198
271 + 600	476 + 347	676 + 286	44 + 53	198 + 243

عد تصاعدي	أعداد متوافقة	تجزئة	تعويضات	أخرى
67 + 76 56 + 70 97 + 48 44 + 53 271 + 600		67 + 76 56 + 70 44 + 53 97 + 48 354 + 423 259 + 198 271 + 347 476 + 347	97 + 48 259 + 198 44 + 53 198 + 243	676 + 286 يمكن استخدام جميع المسائل بطريقة الجمع العمودي

ملاحظة : يمكن أن تختلف الاجابة من طالب إلى آخر وكل حسب الاستراتيجية التي تناسبه .

توضيح بعض الاستراتيجيات السابقة :

عد تصاعدي : 67 + 76 : 67 ، 77 ، 87 ، 97 ، 107 ، 117 ، 127 + 6 = 133

271 + 600 : 600 ، 700 ، 800 + 71 = 871

تجزئة : 44 + 53 : 40 + 50 = 90 ، 3 + 4 = 7 ⟸ 90 = 7 + 90 = 97

476 + 347 : 300 + 400 = 700 ، 40 + 70 = 110 ، 6 + 7 = 13

⟸ 700 + 110 + 13 = 823

تعويضات : 97 + 48 : 48 + 2 = 50 ، 97 – 2 = 95 ⟸ 50 + 95 = 145

259 + 198 : 198 + 2 = 200 ، 259 – 2 = 257

⟸ 200 + 257 = 457

تجسير : 676 + 286 : 676 + 62 = 614 ، التجسير لـ 900 + 614 = 286

⟸ 900 + 62 = 962

ب) اختر استراتيجية مناسبة لحل كل مسألة من المسائل الآتية :

56 + 70 ----------

1) العد التصاعدي : 70 ، 80 ، 90 ، 100 ، 110 + 120 + 6 = 126

198 + 243 ----------

2) التعويضات : 198 + 2 = 200 ، 243 - 2 = 241

441 = 241 + 200

354 + 423 ----------

3) التجزئة : 423 = 400 + 20 + 3 ، 354 = 300 + 50 + 4

⇦ 300 + 400 = 700 ، 20 + 50 = 70 ، 3 + 4 = 7

⇦ 700 + 70 + 7 = 777

التحدي (3) : حل المسائل العددية الاتية بتعبئة الأعداد غير المعلومة . استفد من معرفتك باستراتيجيات الجمع لتساعدك في الحل .

أ) 153 = 70 + 83	ب) 684 = 386 + 298
ج) 143 = 77 + 66	د) 537 = 170 + 367
هـ) 133 = 65 + 78	و) 1422 = 728 + 694
ز) 1764 = 767 + 997	ح) 156 = 87 + 69
ط) 1435 = 658 + 777	ي) 1221 = 338 + 883
ك) 293 = 197 + 96	ل) 1996 = 998 + 998

☺ ☺ ☺

5 – 3 طرح أعداد مكوّنة من ثلاث منازل على الأكثر

• يختار استراتيجيات فعّالة ، ويستخدمها لطرح أعداد مكونة من ثلاث منازل عل الأكثر

* توجد طرق كثيرة مختلفة لحل مسائل الطرح الذهنية ، ولا توجد طريقة واحدة لكل مسألة ، ومن هذه الطرق :

- طريقة العد التنازلي
- طريقة تجزئة العدد
- طريقة الطرح العمودي أو الأفقي
- طريقة طرح الأعداد المتوافقة
- طريقة التعويضات
- طريقة التجسير

* يوضح الجدول الآتي بعض الاستراتيجيات الذهنية للطرح

الاسم	مثال
عد تنازلي	احسب 30 – 97 عد تنازلياً بعشرات ، أي 67 ، 77 ، 87
تجزئة	احسب : 431 – 744 جزئ 744 : 700 ، 40 ، 4 ، جزئ 431 : 400 ، 30 ، 1 اطرح المئات : 300 = 400 – 700 اطرح العشرات : 10 = 30 – 40 اطرح الواحدات : 3 = 1 – 4 313 = 3 + 10 + 300 = 431 – 744
تجسير	احسب : 188 – 584 جزئ 188 : 4 + 184 جسر إلى 400 ، واطرح 4 396 = 4 – 400 = 4 – (184 – 584)

*** مثال (1) :** حل المسائل الحسابية الآتية بأي استراتيجية تفضلها :

الحل : 1- 537 – 22 = 515 ، 2- 745 – 425 = 320

3- 693 – 598 = 95 ، 4- 95 – 45 = 50

5- 587 – 400 = 187 ، 6- 588 – 302 = 286

كتاب التمارين ص65

التحدي (1) : أختر استراتيجية مناسبة لحل كل مسألة حسابية فيما يأتي :

* يمكن استخدام الاستراتيجيات الآتية :

- طريقة العد التنازلي - طريقة جمع الأعداد المتوافقة - طريقة تجزئة العدد
- طريقة التعويضات - طريقة الجمع العمودي أو الأفقي - طريقة التجسير

أ) 73 - 60 = 13 ، ب) 98 - 70 = 28 ، ج) 133 - 80 = 53

د) 98 - 40 = 58 ، هـ) 63 - 30 = 33 ، و) 287 - 50 = 237

ز) 596 - 90 = 506 ، ح) 437 - 22 = 415 ، ط) 761 - 44 = 717

ي) 879 - 670 = 209 ، ك) 952 - 840 = 112 ، ل) 578 – 380 = 198

م) 737 - 550 = 187 ، ن) 904 - 520 = 384 ، س) 883 – 790 = 93

التحدي (2) : 1) حل المسألة الحسابية الاتية بأي استراتيجية تفضلها ، علما ان هذه المسائل جمعت معا لأنه يمكن حلها باستخدام الاستراتيجية نفسها :

ا) 1) 50 - 25 = 25 2) 75 - 25 = 50

3) 745 - 525 = 220 4) 965 - 425 = 540

ب) 1) 97 - 54 = 43 2) 576 - 42 = 534

3) 869 - 543 = 326 4) 924 - 811 = 113

ج) 1) 384 - 288 = 96 2) 594 - 78 = 516

3) 772 - 488 = 284 4) 986 - 516 = 470

د) 1) 489 - 98 = 391 2) 687 - 97 = 590

3) 893 - 498 = 395 4) 996 - 699 = 297

أ) انقل كل مسألة إلى العمود الذي عنوانه الاستراتيجية التي ستستخدمها في الحل .

يمكنك وضع المسألة في أكثر من عمود .

575 - 225	987 - 398	678 - 353	98 - 50	779 - 398
405 - 299	467 – 220	892 - 616	888 - 777	95 - 35

عد تنازلي	أعداد متوافقة	تجزئة	تعويضات	أخرى
98 – 50 95 – 35	575 – 225	نستطيع استخدامها لجميع الأعداد	987 – 398 678 – 353 779 – 398 405 – 299	888 – 777 892 – 616

ملاحظة : يمكن أن تختلف الاجابة من طالب إلى آخر وكل حسب الاستراتيجية التي تناسبه .

عد تنازلي : 50 – 98 = 48 : 98 ، 88 ، 78 ، 68 ، 58 ، 48 (5 عشرات)

متوافقة : 225 – 575 = 350 : طرح 200 ثم 25

ب) اختر استراتيجية مناسبة لحل كل مسألة من المسائل الآتية :

1) ---------- 405 - 299

التعويضات : 299 + 1 = 300 ، 405 – 1 = 404

404 – 300 = 104

2) ---------- 678 - 353

التجزئة : 678 = 600 + 70 + 8 ، 353 = 300 + 50 + 3

8 – 3 = 5 . 70 – 50 = 20 . 600 – 300 = 300

300 + 20 + 5 = 325

3) ---------- 892 – 616

العد التنازلي :

892 , 792 , 692 , 592 , 492 , 392 , 292 – 16 = 276

التحدي (3) : حل المسائل العددية الآتية بتعبئة الأعداد غير المعلومة . استفد من معرفتك باستراتيجيات الجمع لتساعدك في الحل .

أ) 93 = 70 - 163 ب) 187 = 160 - 347

ج) 376 = 98 - 474 د) 147 = 432 - 579

هـ) 133 = 45 - 178 و) 584 = 388 - 972

ز) 313 = 311 - 624 ح) 250 = 325 - 575

ط) 491 = 298 - 789 ي) 1221 = 338 + 883

ك) 326 = 243 - 569 ل) 640 = 325 - 965

☺ ☺ ☺

6 – 1 جمع أعداد قريبة من مضاعفات 10 أو 100 وطرحها

● يجمع ويطرح ذهنيا أعداداً قريبة من مضاعفات 10 ، 100

* تحتاج أحيانا إلى إيجاد مجموع عددين أو الفرق بين عددين قريبين من مضاعفات 10 أو 100 ، ولتسهيل إجراء عملية الجمع أو الطرح سنستخدم استراتيجية **التعويضات** .

* **استراتيجية التعويضات :** يقرب أحد العددين لتبسيط الحسابات ، ثم تضبط الإجابة لتعويض التغيير الأصلي .

*** مثال (1) :** جد ناتج 29 + 57 .

الحل :

57 + 29 = 57 + 30 – 1 = 86

قرب 29 إلى 30 ، ثم اطرح 1 لتعويض زيادة 1 .

• **مثال (2):** جد ناتج $18 + 73$.

الحل: $73 + 18 = 73 + 20 - 2 = 91$

قرب 18 إلى 20 ، ثم اطرح 2 لتعويض زيادة 2 .

• **مثال (3):** جد ناتج $498 - 4867$.

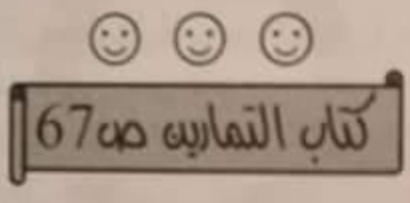
الحل: $4867 - 498 = 4867 - 500 + 2 = 4369$

قرب 498 إلى 500 ، ثم اجمع 2 لتعويض طرح 2 .

• **مثال (4):** جد ناتج $597 - 863$.

الحل: $863 - 597 = 863 - 600 + 3 = 266$

قرب 597 إلى 600 ، ثم اجمع 3 لتعويض طرح 3 .



التحدي (1) :

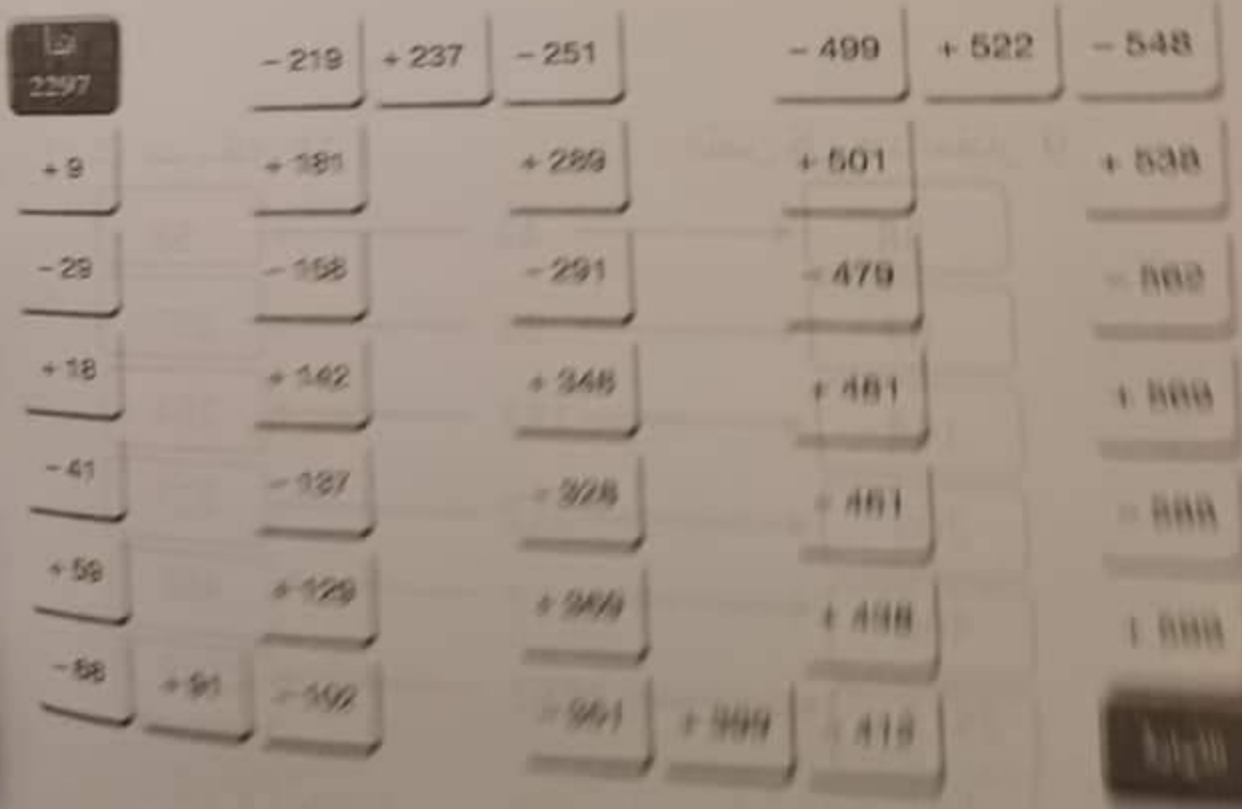
	زد كل عدد بمقدار 11		انقص كل عدد بمقدار 9
أ)	58	47	38
ب)	107	96	87
ج)	164	153	144
د)	223	212	203
هـ)	488	477	468
و)	2593	2582	2573

1) اكتب الأعداد غير المعلومة في الجدول الآتي :

العدد	+ 19	- 29	+ 61	- 78	+ 299	- 202	+ 498	- 398
677	696	648	738	599	976	475	1175	279
951	970	922	1012	873	1250	749	1449	553
2617	2636	2588	2678	2539	2916	2415	3115	2219
3421	3440	3392	3482	3343	3720	3219	3919	3023
5886	5905	5857	5947	5808	6185	5684	6384	5488
7043	7062	7014	7104	6965	7342	6841	7541	6645

2) العب هذه اللعبة مع شريك لك كما يأتي :

- ضع قطعة عد على مربع البداية واطلب من شريكك الأمر نفسه .
- ارم حجر نرد للسير على الطريق .
- ابدأ من العدد 2297 .
- اجمع أو اطرح الأعداد التي يقع عليها حجر النرد .
- قارنا بين درجاتكما عندما تنتهيان من العد .
- الفائز من يحصل على درجة أقل ، اذا سبب الطرح تراجع درجتك الى السالب فعليك العودة لبدء اللعبة من جديد .

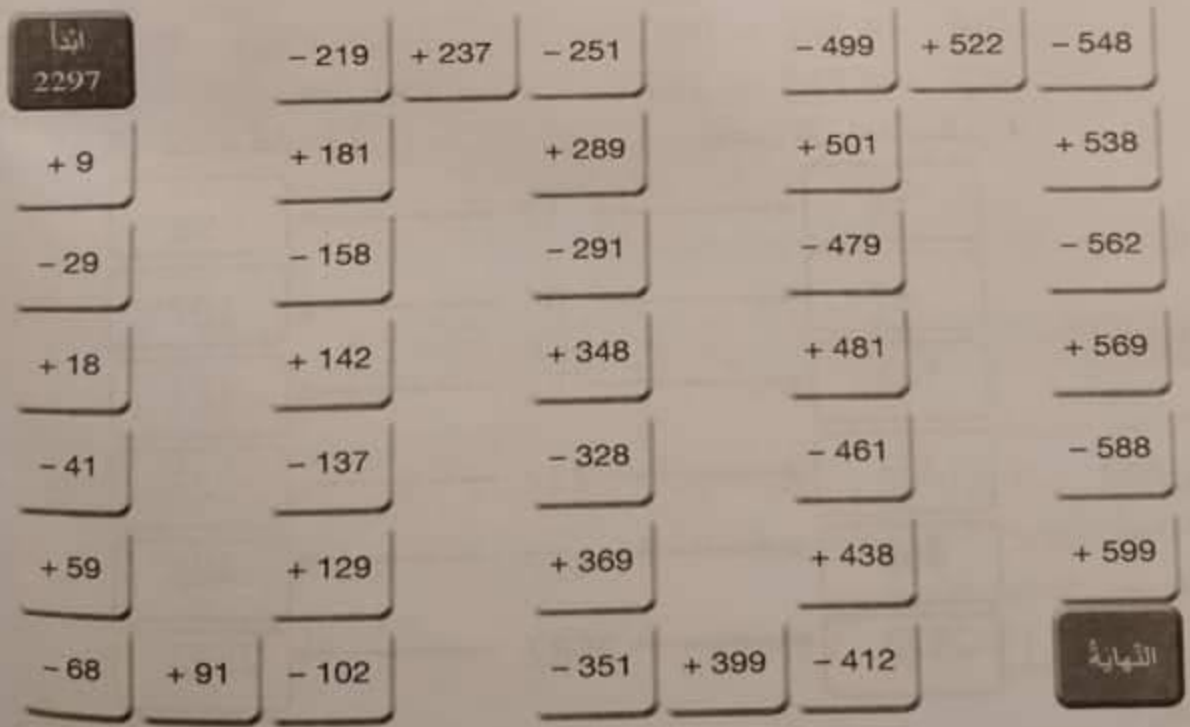


التحدي (2) : 1) اكتب الأعداد غير المعلومة في الجدول الآتي :

العدد	+ 19	– 29	+ 61	-- 78	+ 299	- 202	+ 498	- 398
677	696	648	738	599	976	475	1175	279
951	970	922	1012	873	1250	749	1449	553
2617	2636	2588	2678	2539	2916	2415	3115	2219
3421	3440	3392	3482	3343	3720	3219	3919	3023
5886	5905	5857	5947	5808	6185	5684	6384	5488
7043	7062	7014	7104	6965	7342	6841	7541	6645

2) العب هذه اللعبة مع شريك لك كما يأتي :

- ضع قطعة عد على مربع البداية واطلب من شريكك الأمر نفسه .
- ارم حجر نرد للسير على الطريق .
- ابدأ من العدد 2297 .
- اجمع أو اطرح الأعداد التي يقع عليها حجر النرد .
- قارنا بين درجاتكما عندما تنتهيان من العد .
- الفائز من يحصل على درجة أقل ، اذا سبب الطرح تراجع درجتك الى السالب فعليك العودة لبدء اللعبة من جديد .



التحدي (3) : اكمل كل جملة عددية عيما يأتي كما في الجملتين الأوليين :

)	257	=	178	+ 79	ب)	1169	=	1748	- 579
ج)	625	=	536	+ 89	د)	727	=	888	- 161
هـ)	1161	=	973	+ 188	و)	1013	=	1791	- 778
ز)	3909	=	1607	+ 2302	ح)	1725	=	2683	- 958
ط)	2353	=	2892	- 539	ي)	3475	=	3177	+ 298

الوحدة (6) الجمع والطرح (2)

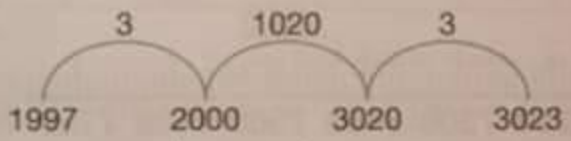
6 - 2 جمع أعداد قريبة من مضاعفات 1000 وطرحها

* تحتاج أحيانًا 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 .

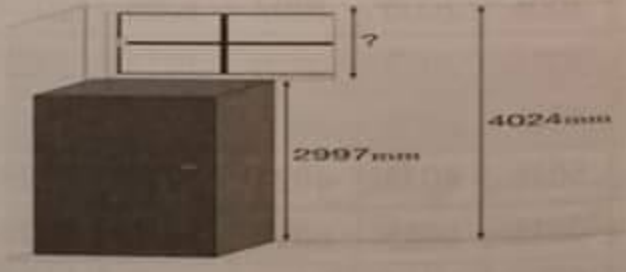
* **مثال (1) :** جد 1997 - 3023

الحل :



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

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



الحل :

لمعرفة ما إذا كان لدى النجار مسافة كافية نطرح ارتفاع الخزانة من ارتفاع الغرفة :

4024 - 2997