



$$A = 65 + 80 + 35$$

$$B = 41 + 84 + 16 + 59$$

$$C = (311 + 99) + 189$$

$$A = (65 + 35) + 80$$

$$B = (41 + 59) + (84 + 16)$$

$$C = (311 + 189) + 99$$

$$A = 100 + 80$$

$$B = 100 + 100$$

$$C = 500 + 99$$

$$A = 180$$

$$B = 200$$

$$C = 599$$

$$D = 814 + (305 + 186) + 195$$

$$E = (1250 + 3475) + (8750 + 1000) + 1525$$

$$D = (814 + 186) + (305 + 195)$$

$$E = (1250 + 8750) + (3475 + 1525) + 1000$$

$$D = 1000 + 500$$

$$E = 10000 + 5000 + 1000$$

$$D = 1500$$

$$E = 16000$$





العمليات على الاعداد الصحيحة الطبيعية

خاصية جمع الاعداد الصحيحة الطبيعية

جمع الاعداد الصحيحة الطبيعية هي عملية:

➤ **تبديلية:**

يعني إذا كان a و b عددان صحيحان طبيعيين فان: $a + b = b + a$

▪ $8 + 6 = 6 + 8$ ▪ $12 + 15 = 15 + 12$ امثلة:

➤ **تجميعية:**

يعني إذا كان a و b و c اعدادا صحيحة طبيعية فان:

$$a + (b + c) = (a + b) + c = a + b + c$$

▪ $13 + (37 + 35) = (13 + 37) + 35$ امثلة:

▪ $204 + (96 + 81) = (204 + 96) + 81$





احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$A = (515 + 199) + (485 - 199)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = (6418 + 3151) + (2582 - 3151)$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = (961 - 333) + (539 + 333)$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = (28615 - 2025) + (6385 + 2025)$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = (420 + 38 + 99) + (580 - 38 - 99)$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$F = (2024 - a) + (2023 + a) ; a \in \mathbb{N}$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$





الاصلاح:

$$A = (515 + 199) + (485 - 199)$$

$$A = 515 + 485$$

$$A = 1000$$

$$B = (6418 + 3151) + (2582 - 3151)$$

$$B = 6418 + 2582$$

$$B = 9000$$

$$C = (961 - 333) + (539 + 333)$$

$$C = 961 + 539$$

$$C = 1500$$

$$D = (28615 - 2025) + (6385 + 2025)$$

$$D = 28615 + 6385$$

$$D = 35000$$

$$E = (420 + 38 + 99) + (580 - 38 - 99)$$

$$E = 420 + 580$$

$$E = 1000$$

$$F = (2024 - a) + (2023 + a) ; a \in \mathbb{N}$$

$$F = 2024 + 2023$$

$$F = 4047$$





الخاصية الرابعة لجمع و طرح الاعداد الصحيحة الطبيعية

عند طرح عدد من مجموع عددين يمكن طرحه من أحدهما ثم القيام بعملية الجمع.
يعني إذا كان a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من c و b أكبر من c
فان:

$$\diamond (a + b) - c = (a - c) + b$$

$$\diamond (a + b) - c = (b - c) + a$$

$$\diamond a + (b - c) = (a + b) - c$$

امثلة:

- $(12 + 9) - 2 = (12 - 2) + 9 = 10 + 9 = 19$
- $(8 + 27) - 17 = (27 - 17) + 8 = 10 + 8 = 18$
- $32 + (68 - 19) = (32 + 68) - 19 = 100 - 19 = 81$





تطبيق: احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$a = (614 + 330) - 114$$

$$a = \dots\dots\dots$$

$$a = \dots\dots\dots$$

$$a = \dots\dots\dots$$

$$b = (11354 + 9999) - 1354$$

$$b = \dots\dots\dots$$

$$b = \dots\dots\dots$$

$$b = \dots\dots\dots$$

$$c = (42517 + 21850) - 16750$$

$$c = \dots\dots\dots$$

$$c = \dots\dots\dots$$

$$c = \dots\dots\dots$$

$$d = (872547 + 325000) - 25000$$

$$d = \dots\dots\dots$$

$$d = \dots\dots\dots$$

$$d = \dots\dots\dots$$

$$e = 9857 + (5143 - 2001)$$

$$e = \dots\dots\dots$$

$$e = \dots\dots\dots$$

$$f = (46525 - 22360) + 3475$$

$$f = \dots\dots\dots$$

$$f = \dots\dots\dots$$





$$a = (614 + 330) - 114$$

$$b = (11354 + 9999) - 1354$$

$$a = (614 - 114) + 330$$

$$b = (11354 - 1354) + 9999$$

$$a = 500 + 330$$

$$b = 10000 + 9999$$

$$a = 830$$

$$b = 19999$$

$$c = (42517 + 21850) - 16750$$

$$d = (872547 + 325000) - 25000$$

$$c = (21850 - 16750) + 42517$$

$$d = (325000 - 25000) + 872547$$

$$c = 5100 + 42517$$

$$d = 300000 + 872547$$

$$c = 47617$$

$$d = 1172547$$

$$e = 9857 + (5143 - 2001)$$

$$f = (46525 - 22360) + 3475$$

$$e = (9857 + 5143) - 2001$$

$$f = (3475 + 46525) - 22360$$

$$e = 15000 - 2001$$

$$f = 50000 - 22360$$

$$f = 27640$$





الخاصية الخامسة لجمع و طرح الاعداد الصحيحة الطبيعية

عند طرح مجموع عددين من عدد ثالث يمكن القيام بطرح الاول ثم طرح الثاني من الحاصل. يعني إذا كان a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من b و a أكبر من $b + c$ فان:

$$\diamond a - (b + c) = (a - b) - c$$

$$\diamond a - (b - c) = (a - b) + c$$

امثلة:

- $11 - (1 + 5) = (11 - 1) - 5 = 10 - 5 = 5$
- $58 - (28 + 12) = (58 - 28) - 12 = 30 - 12 = 18$
- $35 - (25 - 11) = (35 - 25) + 11 = 10 + 11 = 21$
- $97 - (67 - 8) = (97 - 67) + 8 = 30 + 8 = 38$





تطبيق: احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$x = 354 - (254 + 99)$$

$$x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

$$y = 2775 - (1225 + 666)$$

$$y = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

$$z = 12350 - (4350 - 1205)$$

$$z = \dots\dots\dots$$

$$z = \dots\dots\dots$$

$$z = \dots\dots\dots$$

$$t = 412655 - (12655 - 7360)$$

$$t = \dots\dots\dots$$

$$t = \dots\dots\dots$$

$$t = \dots\dots\dots$$

$$m = (24680 - 13575) - 6425$$

$$m = \dots\dots\dots$$

$$m = \dots\dots\dots$$

$$n = (245962 - 112500) + 12500$$

$$n = \dots\dots\dots$$

$$n = \dots\dots\dots$$





$$x = 354 - (254 + 99)$$

$$x = (354 - 254) - 99$$

$$x = 100 - 99$$

$$x = 1$$

$$z = 12350 - (4350 - 1205)$$

$$z = (12350 - 4350) + 1205$$

$$z = 8000 + 1205$$

$$z = 9205$$

$$m = (24680 - 13575) - 6425$$

$$m = 24680 - (13575 + 6425)$$

$$m = 24680 - 20000$$

$$m = 4680$$

$$y = 2775 - (1225 + 666)$$

$$y = (2775 - 1225) - 666$$

$$y = 1550 - 666$$

$$y = 884$$

$$t = 412655 - (12655 - 7360)$$

$$t = (412655 - 12655) + 7360$$

$$t = 400000 + 7360$$

$$t = 407360$$

$$n = (245962 - 112500) + 12500$$

$$n = 245962 - (112500 - 12500)$$

$$n = 245962 - 100000$$

$$n = 145962$$





الخاصية الاولى لضرب الاعداد الصحيحة الطبيعية

ضرب الاعداد الصحيحة الطبيعية هي عملية تبديلية وجمعية.

يعني عند حساب جداء عدة اعداد يحق لنا تغيير ترتيب عوامله او تعويض جداء عاملين بنتيجة حسابيه.

يعني اذا كان a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة طبيعية فان:

$$\diamond a \times b = b \times a$$

$$\diamond a \times (b \times c) = (a \times b) \times c = a \times b \times c$$

امثلة:

$$\blacksquare 5 \times 4 = 4 \times 5 = 20 \quad \blacksquare 11 \times 3 = 3 \times 11 = 33$$

$$\blacksquare 5 \times (3 \times 2) = (5 \times 3) \times 2 = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

$$\blacksquare 10 \times (4 \times 7) = (10 \times 4) \times 7 = 10 \times 4 \times 7 = 280$$





احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$A = (2 \times 333) \times 5$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = (16 \times 4) \times (5 \times 25)$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = 125 \times (1 \times 7) \times (8 \times 13)$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = (5 \times 15) \times (8 \times 20) \times 125 \times 4$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$





احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$A = 65 + 80 + 35$$

$$B = 41 + 84 + 16 + 59$$

$$C = (311 + 99) + 189$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = 814 + (305 + 186) + 195$$

$$E = (1250 + 3475) + (8750 + 1000) + 1525$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$





$$A = (2 \times 333) \times 5$$

$$A = (2 \times 5) \times 333$$

$$A = 10 \times 333$$

$$A = 3330$$

$$B = (16 \times 4) \times (5 \times 25)$$

$$B = (4 \times 25) \times (16 \times 5)$$

$$B = 100 \times 80$$

$$B = 8000$$

$$C = 125 \times (1 \times 7) \times (8 \times 13)$$

$$C = (125 \times 8) \times (13 \times 7) \times 1$$

$$C = 1000 \times 91 \times 1$$

$$C = 91000 \times 1$$

$$C = 91000$$

$$D = (5 \times 15) \times (8 \times 20) \times 125 \times 4$$

$$D = (5 \times 20) \times (8 \times 125) \times (15 \times 4)$$

$$D = 100 \times 1000 \times 60$$

$$D = 100000 \times 60$$

$$D = 6000000$$





الخاصية الاولى لضرب الاعداد الصحيحة الطبيعية

عند ضرب عدد بمجموع عددين يمكن ضربه بكل منهما ثم جمع الحاصلين .

نقول ان عملية الضرب توزيعية على الجمع.

يعني إذا كان a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة طبيعية فان:

$$\diamond a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

تفكير

امثلة:

- $9 \times (5 + 100) = 9 \times 5 + 9 \times 100 = 45 + 900 = 945$
- $12 \times (10 + 3) = 12 \times 10 + 12 \times 3 = 120 + 36 = 156$
- $6 \times 3 + 6 \times 7 = 6 \times (3 + 7) = 6 \times 10 = 60$
- $73 \times 18 + 27 \times 18 = 18 \times (73 + 27) = 18 \times 100 = 1800$





احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$A = 675 \times (2 + 1000)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = 12350 \times 625 + 375 \times 12350$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = 147 \times 1001$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = 11 \times 100002$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$





$$A = 675 \times (2 + 1000)$$

$$A = 675 \times 2 + 675 \times 1000$$

$$A = 1350 + 675000$$

$$A = 676350$$

$$B = 12350 \times 625 + 375 \times 12350$$

$$B = 12350 \times (625 + 375)$$

$$B = 12350 \times 1000$$

$$B = 12350000$$

$$C = 147 \times 1001$$

$$C = 147 \times (1000 + 1)$$

$$C = 147 \times 1000 + 147 \times 1$$

$$C = 147000 + 147$$

$$C = 147147$$

$$D = 11 \times 100002$$

$$D = 11 \times (100000 + 2)$$

$$D = 11 \times 100000 + 11 \times 2$$

$$D = 1100000 + 22$$

$$D = 1100022$$





الخاصية الاولى لضرب الاعداد الصحيحة الطبيعية

عند ضرب عدد بالفرق بين عددين يمكن ضربه بكل منهما ثم طرح الحاصل الأصغر من الأكبر.

نقول ان عملية الضرب توزيعية على الطرح.

يعني إذا كان a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة طبيعية فان:

$$\diamond a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$



امثلة:

- $8 \times (10 - 6) = 8 \times 10 - 8 \times 6 = 80 - 48 = 32$
- $35 \times (100 - 3) = 35 \times 100 - 35 \times 3 = 3500 - 105 = 3395$
- $9 \times 12 - 9 \times 2 = 9 \times (12 - 2) = 9 \times 10 = 90$
- $317 \times 15 - 217 \times 15 = 15 \times (317 - 217) = 15 \times 100 = 1500$





احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$A = 1250 \times (100 - 4)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = 6666 \times 3422 - 2422 \times 6666$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = 91 \times 99$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = 513 \times 9999999$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$





$$A = 1250 \times (100 - 4)$$

$$A = 1250 \times 100 - 1250 \times 4$$

$$A = 125000 - 5000$$

$$A = 120000$$

$$B = 6666 \times 3422 - 2422 \times 6666$$

$$B = 6666 \times (3422 - 2422)$$

$$B = 6666 \times 1000$$

$$B = 6666000$$

$$C = 91 \times 99$$

$$C = 91 \times (100 - 1)$$

$$C = 91 \times 100 - 91 \times 1$$

$$C = 9100 - 91$$

$$C = 9009$$

$$D = 513 \times 9999999$$

$$D = 513 \times (10000000 - 1)$$

$$D = 513 \times 10000000 - 513 \times 1$$

$$D = 5130000000 - 513$$

$$D = 5129999487$$





أولويات العمليات الحسابية

عند حساب عبارات بها جمع و طرح و ضرب و اقواس تكون الاولويات كما يلي:

1 العملية التي بين قوسين

2 الضرب

3 الجمع و الطرح

امثلة:

- $22 + 6 \times 2 - 7 = 22 + (6 \times 2) - 7 = 22 + 12 - 7 = 27$
- $14 \times (25 + 75) - 2 \times 3 = (14 \times 100) - (2 \times 3) = 1400 - 6 = 1394$
- $(12 \times 5) + (11 \times 3) + 2 \times 3 - 5 = 60 + 33 + (2 \times 3) - 5$
 $= 60 + 33 + 6 - 5 = 93 + 6 - 5 = 99 - 5 = 94$



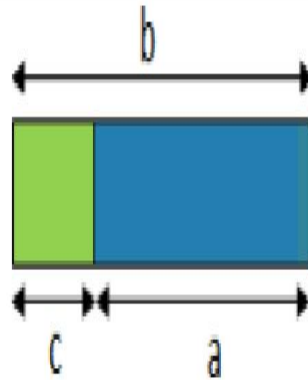


الخاصية الأولى لجمع و طرح الاعداد الصحيحة الطبيعية

إذا عرفنا مجموع عددين وأحدهما فان معرفة العدد الاخر يكون باستعمال عملية الطرح.

يعني إذا كان a و b و c اعدادا صحيحة طبيعية فان:

$$a = b - c \quad \text{يعني} \quad a + c = b$$



امثلة:

$$a = 20 - 12 = 8 \quad \text{يعني} \quad 12 + a = 20 \quad \blacksquare$$

$$b = 100 - 65 = 35 \quad \text{يعني} \quad b + 65 = 100 \quad \blacksquare$$





ضع مكان النقاط العدد الصحيح الطبيعي المناسب في كل حالة:

$$\dots + 81 = 261$$

$$315 + \dots = 955$$

$$\dots - 84 = 90$$

$$333 - \dots = 222$$

$$\dots + 9999 = 9999$$

$$\dots - 2024 = 2024$$



$$a + 81 = 261$$

$$a = 261 - 81 \quad \text{يعني}$$

$$a = 180 \quad \text{يعني}$$

$$315 + b = 955$$

$$b = 955 - 315 \quad \text{يعني}$$

$$b = 640 \quad \text{يعني}$$

$$c - 84 = 90$$

$$c = 90 + 84 \quad \text{يعني}$$

$$c = 174 \quad \text{يعني}$$

$$333 - d = 222$$

$$d = 333 - 222 \quad \text{يعني}$$

$$d = 111 \quad \text{يعني}$$

$$e + 9999 = 9999$$

$$e = 9999 - 9999 \quad \text{يعني}$$

$$e = 0 \quad \text{يعني}$$

$$f - 2024 = 2024$$

$$f = 2024 + 2024 \quad \text{يعني}$$

$$f = 4048 \quad \text{يعني}$$





الخاصية الثانية لجمع و طرح الاعداد الصحيحة الطبيعية

لا يتغير الفرق بين حدين إذا أضفنا اليهما او طرحنا منهما نفس العدد.

يعني إذا كان a و b و c اعدادا صحيحة طبيعية حيث a أكبر من b فان:

$$\diamond (a + c) - (b + c) = a - b$$

$$\diamond (a - c) - (b - c) = a - b$$

امثلة:

- $(8 + 5) - (3 + 5) = 8 - 3 = 5$
- $(28 + 11) - (18 + 11) = 28 - 18 = 10$
- $(9 - 2) - (6 - 2) = 9 - 6 = 3$
- $(51 - 11) - (31 - 11) = 51 - 31 = 20$





احسب بايسر طريقة العمليات التالية :

$$A = (624 + 333) - (424 + 333)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = (4525 + 1001) - (2324 + 1001)$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = (534 + 212) - (212 + 324)$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = (987 - 514) - (687 - 514)$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = (755 - 85 - 64) - (345 - 85 - 64)$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$F = (2024 - a) - (2023 - a) ; a \in \mathbb{N}$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$





$$A = (624 + 333) - (424 + 333)$$

$$A = 624 - 424$$

$$A = 200$$

$$B = (4525 + 1001) - (2324 + 1001)$$

$$B = 4525 - 2324$$

$$B = 2201$$

$$C = (534 + 212) - (212 + 324)$$

$$C = 534 - 324$$

$$C = 210$$

$$D = (987 - 514) - (687 - 514)$$

$$D = 987 - 687$$

$$D = 300$$

$$E = (755 - 85 - 64) - (345 - 85 - 64)$$

$$E = 755 - 345$$

$$E = 410$$

$$F = (2024 - a) - (2023 - a) ; a \in \mathbb{N}$$

$$F = 2024 - 2023$$

$$F = 1$$





الخاصية الثالثة لجمع و طرح الاعداد الصحيحة الطبيعية

لا يتغير مجموع عددين إذا أضفنا إلى أحدهما عددا وطرحنا العدد نفسه من الحد الثاني.

يعني إذا كان a و b و c ثلاثة اعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من c فإن:

$$\diamond (a + c) + (b - c) = a + b$$

أمثلة:

- $(9 + 6) + (7 - 6) = 9 + 7 = 16$
- $(21 + 15) + (19 - 15) = 21 + 19 = 40$
- $(8 - 2) + (4 + 2) = 8 + 4 = 12$
- $(35 - 11) + (65 + 11) = 35 + 65 = 100$



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

