وزارة التربية والتعليم

إدارة المناهج

الصفّ السابع 7

الرياضيات

كراسة التمارين

الجزء الأوّل

مع الإجابات

الطبعة الأولى

2008م

لجنة مواءمة كتب الرياضيّات - سلسلة الفراشة:

1. أحمد علي أبو يوسف
2. دلال محمد هاجوج
3. رقية عبدالله حسين
4. سالم عبدالله النعيمي
5. شيخة محمد الحبسي
6. عماد جريس البخيت
7. مريم عمران الشامسي

التدقيق اللغوي:
د. صالح هويدي ناصر

مكتبة لبنان ناشرون

جَميع الحقوق مَحفوظة؛ لا يَجوز نشْر أيّ جُزء من هذا الكِتاب أو تَصويره أو تَخزينه أو تَسجيله بأيّ وَسيلَة دُون مُوَافقَة خطّيَّة مِنَ النّاشِر.

المحتويات

الوحدة 1 الأعداد الكلية والكسور العشرية

تدريب 1.1	التقدير باستخدام الأعداد الكلية	5
تدريب 1.2	خصائص الأعداد	6
تدريب 1.3	ترتيب العمليات	7
تدريب 1.4	جمع الكسور العشرية وطرحها	8
تدريب 1.5	ضرب الكسور العشرية وقسمتها	9

الوحدة 2 الرسوم البيانية والبيانات

تدريب 2.1	إيجاد المتوسط الحسابي	10
تدريب 2.2	الوسيط والمنوال	11
تدريب 2.3	الجداول التكرارية والخطوط البيانية	12
تدريب 2.4	استخدام أوراق الجدولة لتنظيم البيانات	13
تدريب 2.5	مخطط الساق والأوراق	14
تدريب 2.7	الرسوم البيانية والإحصاءات المضللة	15

الوحدة 3 الأنماط والمتغيرات

تدريب 3.1	وصف النمط	16
تدريب 3.2	المتغيرات والتعابير	17
تدريب 3.3	كتابة التعابير الجبرية	18
تدريب 3.4	استخدام الحس العددي لحل معادلات من خطوة واحدة	19
تدريب 3.5	حل معادلات الجمع	20
تدريب 3.6	حل معادلات الطرح	21
تدريب 3.7	حل معادلات الضرب والقسمة	22
تدريب 3.9	خاصية التوزيع	23

الوحدة 4 نظرية الأعداد والكسور

تدريب 4.1	قابلية القسمة والحساب الذهني	24
تدريب 4.2	الأسس	25
تدريب 4.3	الأعداد الأولية والتحليل إلى عوامل أولية	26
تدريب 4.4	العامل المشترك الأكبر	27
تدريب 4.5	المضاعف المشترك الأصغر	28

الوحدة 5 جمع الكسور وطرحها

تدريب 5.1	تقدير حواصل جمع الكسور وطرحها	29
تدريب 5.2	الكسور ذات المقامات غير المتشابهة	30
تدريب 5.3	جمع الأعداد الكسرية وطرحها	31
تدريب 5.4	الأعداد الكسرية والكسور المركبة	32
تدريب 5.5	المعادلات مع كسور	33

الوحدة 6 ضرب الكسور وقسمتها

تدريب 6.1	ضرب الكسور والأعداد الكسرية	34
تدريب 6.2	قسمة الكسور والأعداد الكسرية	35
تدريب 6.3	حل معادلات تحتوي على كسور باستخدام عملية الضرب	36

التقديرُ باستخدامِ الأعدادِ الكلّيّةِ — تدريبٌ 1 - 1

قدِّرْ بالتقريبِ أوّلًا إلى أقربِ عشرةٍ أو مئةٍ أو ألفٍ.

1. 13 + 29
   40

2. 348 - 22
   330

3. 472 - 117
   350

4. 2983 + 523
   3500

5. 795 - 323
   500

6. 743 - 29 + 17
   730

7. 2 + 23 + 48 + 33
   100

8. 577 - 124 - 39 + 103
   520

9. 8873 - 5322 + 976
   4600

قدِّرْ باستخدامِ الأعدادِ المناسبةِ.

10. 24 # 8
    200

11. 593 ' 6
    100

12. 1084 # 7
    7000

13. 5974 ' 3
    2000

14. 283 ' 105
    3

15. 4832 ' 3
    1600

حُلَّ.

16. تُعَدُّ سفينةُ "جاهر ڤايكنغ" إحدى أكبرِ السفنِ في العالمِ، فطولُها يصلُ إلى حوالى 458 m، ويبلغُ طولُ ملعبِ كرةِ القدمِ حوالى 91 m، حوالى كم ملعبِ كرةِ قدمٍ يُمكِنُ وضعُه بمحاذاةِ هذه السفينةِ؟
    حوالى 5 ملاعبِ كرةِ قدمٍ

17. يوجَدُ 407 طلّابٍ في إحدى المدارسِ. إذا كانَ هنالك 18 غرفةً في المدرسةِ، فحوالى كم طالبًا يوجَدُ في كلِّ غرفةٍ؟
    حوالى 20 طالبًا

18. قرّرَتْ عائلةُ خولةَ القيامَ بزيارةِ جدّتِها التي تعيشُ على بعدِ 163 mi من منزلِها. إذا قادوا السيّارةَ بسرعةٍ متوسِّطةٍ قدرُها 55 mi في الساعةِ، فحوالى كم من الوقتِ سيستغرقون للوصولِ إلى منزلِ الجدّةِ؟
    حوالى 3 ساعاتٍ

خصائصُ الأعدادِ

تدريبٌ 2 - 1

سمِّ الخاصّيّةَ المستخدَمةَ في كلٍّ ممّا يلي:

1. $(6 + 3) + 21 = 6 + (3 + 21)$

خاصّيّةُ التجميعِ في الجمعِ

2. $13 \# 1 = 13$

خاصّيّةُ المحايدِ في الضربِ

3. $8 + 20 + 12 = 8 + 12 + 20$

خاصّيّةُ التبديلِ في الجمعِ

4. $5 \# 2 \# 11 = 2 \# 11 \# 5$

خاصّيّةُ التبديلِ في الضربِ

استخدِمِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ حاصلِ كلِّ جمعٍ أو ضربٍ.

5. $53 + 12 + 7$

72

6. $2 \# 53 \# 5$

530

7. $8 + 0 + 6$

14

8. $(19 + 22) + 8$

49

9. $5 \# (13 \# 20)$

1300

10. $40 \# 31 \# 25$

31 000

11. $25 + (13 + 5)$

43

12. $7 \# 25 \# (1 \# 8)$

1400

13. $7 + 14 + (23 + 6)$

50

14. $4 \# (25 \# 17)$

1700

حُلَّ.

15. قرّرَتِ المعلمةُ أسيلُ أن تأخذَ طالباتِ صفِّها في رِحلتينِ هذه السنةَ. لديها 23 طالبةً، وكُلفةُ كلِّ رحلةٍ هي AED 50 للطالبةِ الواحدةِ. استخدِمِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الكلفةِ الكلّيّةِ للرحلتين.

AED 2300

16. بلغَ محصولُ حديقةِ لبنى 25 جَزرَةً و127 حبّةَ توتٍ شوكيٍّ و5 يقطيناتٍ. كم بلغَ مجموعُ عددِ الفواكهِ والخضارِ المنتَجةِ في حديقةِ لبنى؟ استخدِمِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الحلِّ.

157 ثمرةً

17. يقومُ عاملٌ بغسلِ سيّارةٍ مرّةً في الشهرِ، ويدفعُ له مالكُ السيّارةِ AED 50 كلَّ 3 أشهرٍ لقاءَ عملِه. بهذا المعدَّلِ، كم سيكسبُ هذا العاملُ في سنةٍ واحدةٍ؟

AED 200

ترتيبُ العمليّاتِ — تدريبٌ 3 - 1

أيُّ عمليّةٍ ستقومُ بها أوّلًا في كلِّ تعبيرٍ؟

1. 4 + 6 # 9
   6 # 9
2. (7 - 5) # 3
   7 - 5
3. 14 ' 2 # 3
   14 ' 2
4. 18 - 5 + 3
   18 - 5
5. 5 # 2 + 6
   5 # 2
6. (9 + 14) - 8 ' 2
   (9 + 14)

أوجِدْ قيمةَ كلِّ تعبيرٍ.

7. 8 - 3 # 1 + 5
   10
8. (43 - 16) # 5
   135
9. 14 # 6 ' 3
   28
10. 100 ' (63 - 43)
    5
11. 9 # (3 # 5)
    135
12. 7 # (8 + 6)
    98
13. 15 - (5 + 7)
    3
14. (12 - 9) # (6 + 1)
    21
15. (9 - 3) # 2
    12

استخدِمْ 1 أو = أو 2 لإكمالِ كلِّ جملةٍ رياضيّةٍ.

16. 5 - 3 # 1 [=] (5 - 3) # 1
17. (4 + 8) # 3 [2] 4 + 8 # 3
18. 3 # (8 - 2) [1] 3 # 8 - 2
19. (7 + 2) # 4 [2] 7 + 2 # 4
20. 4 + (20 ' 4) [2] (4 + 20) ' 4
21. 42 - (35 + 4) [1] 42 - 35 + 4
22. (9 - 2) # 3 [2] 9 - 2 # 3
23. 55 + 10 - 7 [=] 55 + (10 - 7)

ضَعْ أقواسًا حيثُ يجبُ، لجعلِ كلِّ جملةٍ رياضيّةٍ صحيحةً.

24. 6 + 7 # 4 - 2 = 26
    (6 + 7) # (4 - 2) = 26
25. 14 - 5 ' 3 = 3
    (14 - 5) ' 3 = 3
26. 27 ' 4 + 5 - 1 = 2
    27 ' (4 + 5) - 1 = 2
27. 6 # 7 + 2 - 1 = 53
    6 # (7 + 2) - 1 = 53

اكتبْ تعبيرًا رياضيًّا وحُلَّه.

28. تبلغُ كلفةُ قصِّ الشعرِ في أحدِ صالوناتِ الحلاقةِ AED 35 للأولادِ و AED 50 للرجالِ. إذا قَصدَ 20 ولدًا و20 رجلًا هذا الصالونَ، فكم يكونُ قد كسبَ الحلّاقُ؟
    AED 1700; 20 # 35 + 20 # 50

جمعُ الكسورِ العشريّةِ وطرحُها

تدريبٌ 4 - 1

قدِّرْ أوّلًا، ثمّ أوجِدْ حاصلَ كلِّ جمعٍ أو طرحٍ.

1. 0.6 + 5.8
   6.4
2. 2.1 + 3.4
   5.5
3. 3.4 - 0.972
   2.428
4. 3.1 - 2.076
   1.024
5. 8.13 - 2.716
   5.414
6. 5.91 + 2.38
   8.29
7. 3.086 + 6.152
   9.238
8. 4.7 - 1.9
   2.8
9. 9.3 - 3.9
   5.4
10. 5.2 - 1.86
    3.34
11. 15.98 + 26.37
    42.35
12. 9.27 + 15.006
    24.276
13. 5.9 - 2.803
    3.097
14. 15.7 - 8.923
    6.777
15. 4.19 - 2.016
    2.174
16. 14.75 - 6.9264
    7.8236

استخدِمِ التقديرَ بدءًا بالأعدادِ الكلّيّةِ، ثمّ بالأجزاءِ العشريّةِ، لتقديرِ حاصلِ كلِّ جمعٍ.

17. 12 + 0.25 + 4.75
    17
18. 18.5 + 0.25 + 0.25
    19
19. 17 + 23 + 10.6
    51
20. 11.3 + 5.7
    17
21. 5 + 6.2 + 4.05
    15
22. 50.6 + 10.4 + 20
    81
23. 2.1 + 0.6 + 0.3
    3
24. 14.3 + 16
    30
25. 4.9 + 0.6 + 4
    10

استخدِمِ الجدولَ إلى اليسارِ في التمارينِ (26 - 28).

عمرُ العمّالِ الذين يتقاضون أجرًا في الساعةِ

كسرٌ عشريٌّ منَ العمّالِ	عمرُ العمّالِ
0.08	16 - 19
0.15	20 - 24
0.29	25 - 34
0.24	35 - 44
0.14	45 - 54
0.08	55 - 64
0.02	65 وما فوقُ

26. أوجِدْ مجموعَ الكسورِ العشريّةِ في الجدولِ. ماذا يعني هذا المجموعُ؟
    1؛ يُمثِّلُ هذا المجموعُ جميعَ العمّالِ الذين يكسبون في الساعةِ
27. أيُّ كسرٍ عشريٍّ من العمّالِ العاملين في الساعةِ تتراوحُ أعمارُهم بينَ 25 و44؟
    0.29 + 0.24 = 0.53
28. أيُّ ثلاثِ فئاتٍ منَ العمرِ مجموعةٌ معًا، تُمثِّلُ رُبعَ العمّالِ العاملين في الساعةِ؟
    19 - 16، 24 - 20، 65 وما فوقُ أو 24 - 20، 64 - 55، 65 وما فوقُ

ضربُ الكسورِ العشريّةِ وقسمتُها

تدريبٌ 5 - 1

ضَعِ النقطةَ العشريّةَ في حاصلِ كلِّ ضربٍ.

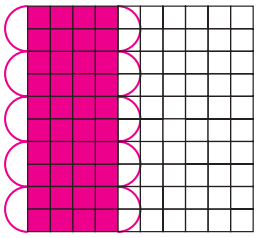
1. 4.3 # 2.9 = 1247
   12.47
2. 0.279 # 53 = 14 787
   14.787
3. 4.09 # 3.96 = 161 964
   16.1964

أوجِدْ حاصلَ كلِّ ضربٍ.

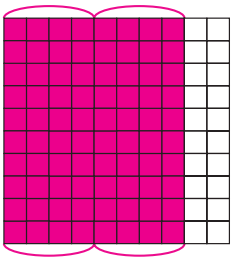
4. 43.59 # 0.1
   4.359
5. 246 # 0.01
   2.46
6. 5.342 # 13
   69.446

ارسمْ نموذجًا لإيجادِ ناتجِ كلِّ قسمةٍ.

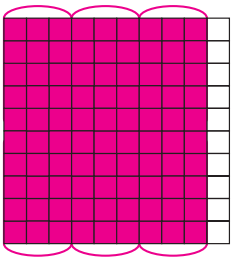
7. 0.4 ~ 0.08 5



8. 0.8 ~ 0.4 2



9. 0.9 ~ 0.15 6



أوجِدْ ناتجَ كلِّ قسمةٍ.

10. 1.8 ~ 6 0.3
11. 16 ⟌ 3.2 0.2
12. 17 ⟌ 5.1 0.3
13. 9 ⟌ 21.6 2.4
14. 15 ⟌ 123 8.2
15. 108 ~ 5 21.6

اكتبْ جملةً رياضيّةً تشملُ عمليّةَ ضربٍ، يُمكِنُ استخدامُها لكلِّ موقفٍ.

16. يبلغُ سعرُ أحدِ الأقلامِ AED 0.59، فكم يبلغُ سعرُ دزّينةٍ من الأقلامِ؟ 12 # 0.59 = AED 7.08

17. يبلغُ سعرُ حبّةٍ من السكاكرِ AED 0.02، فكم يبلغُ سعرُ 10 حبّاتٍ من السكاكرِ؟ 10 # 0.02 = AED 0.20

أوجِدْ حاصلَ كلِّ ضربٍ. حدِّدْ ما إذا كنْتَ ستستخدمُ الحسابَ الذهنيَّ أو الورقةَ والقلمَ أو الآلةَ الحاسبةَ.

18. 19(0.35)
    القلمُ والورقةُ؛ 6.65
19. 30 # 0.1
    الحسابُ الذهنيُّ؛ 3
20. 22.62 # 1.08
    الآلةُ الحاسبةُ؛ 24.4296

حُلَّ.

21. يبلغُ سعرُ علبةٍ من 25 قلمَ رصاصٍ AED 15.75، فكم يكونُ سعرُ القلمِ الواحدِ؟ AED 0.63

22. وضعَتْ مسؤولةُ المكتبةِ كتبًا عموديّةً جنبًا إلى جنبٍ على أحدِ الرفوفِ. ولديها 12 نسخةً من الكتابِ نفسِه. إذا غطَّتِ الكتبُ 27.6 in من الرفِّ، فكم يكونُ سمكُ الكتابِ الواحدِ؟ 2.3 in

أوجِدْ ناتجَ كلِّ قسمةٍ.

23. 0.68 ~ 0.2 3.4
24. 0.02 ⟌ 0.06 3
25. 0.09 ⟌ 0.108 1.2

إيجادُ المتوسِّطِ الحسابيِّ — تدريبٌ 1 - 2

أوجِدِ المتوسِّطَ الحسابيَّ لكلِّ مجموعةٍ من البياناتِ.

1. 4، 5، 7، 5، 6، 3

   5

2. 72، 76، 73، 74، 75

   74

3. 85، 91، 76، 85، 93

   86

4. 2.1، 3.2، 1.6، 2.4

   2.325

لكلِّ مجموعةٍ من البياناتِ، حدِّدْ أيَّ قيمٍ متطرّفةٍ، ثمّ حدِّدْ تأثيرَ هذه القيمةِ المتطرّفةِ على المتوسِّطِ الحسابيِّ.

5. 64، 65، 62، 69، 59، 23، 61، 67

   23؛ تُنقِصُ المتوسِّطَ الحسابيَّ

6. 8.1، 8.3، 7.8، 7.9، 8.4، 6.8، 8.0

   6.8؛ تُنقِصُ المتوسِّطَ الحسابيَّ

7. 1230، 1225، 1228، 1232، 1233، 1321، 1229، 1231

   1321؛ تزيدُ المتوسِّطَ الحسابيَّ

8. 18.66، 18.75، 18.69، 18.67، 18.99، 18.64، 18.73

   18.99؛ تزيدُ المتوسِّطَ الحسابيَّ

استخدِمِ الجدولَ للتمارينِ (9 - 11).

الاسمُ	التبرّعُ لجمعيّةٍ خيريّةٍ
حميدٌ	AED 87.5
طارقٌ	AED 75
خالدٌ	AED 250
منصورٌ	AED 110
سعيدٌ	AED 105

9. مَن يُمثِّل تبرُّعُه قيمةً متطرّفةً في مجموعةِ البياناتِ؟

   خالدٌ

10. أوجِدِ المتوسِّطَ الحسابيَّ للتبرّعاتِ في الساعةِ مع ومن دونِ القيمةِ المُتطرِّفةِ.

    AED 94.4 AED 125.5

11. ما تأثيرُ القيمةِ المتطرّفةِ على المتوسِّطِ الحسابيِّ؟

    تزيدُ القيمةُ المتطرّفةُ من قيمةِ المتوسِّطِ الحسابيِّ بأكثرَ من AED 30

املأ الفراغاتِ لإيجادِ المتوسِّطِ الحسابيِّ لكلِّ مجموعةٍ من البياناتِ.

12. 4، 6، 2، 8، 5: $\frac{25}{\boxed{5}} = \boxed{5}$

13. 10، 4، 2، 12، 6، 8: $\frac{\boxed{42}}{6} = \boxed{7}$

الوسيطُ والمنوالُ

تدريبٌ 2 - 2

أوجِدْ وسيطَ كلِّ مجموعةٍ من البياناتِ ومنوالَها.

1. 6¢ 10¢ 12¢ 5¢ 7¢ 12¢ 9

   9, 12

2. 19.32¢ 19.44¢ 19.54¢ 19.44¢ 19.33¢ 19.27¢ 19.31

   19.33, 19.44

3. 24¢ 24¢ 28¢ 32¢ 40¢ 42

   30, 24

4. 2¢ 4¢ 5¢ 4¢ 3¢ 4¢ 2¢ 3¢ 3

   3, 3; 4

5. 86.4¢ 87.2¢ 95.7¢ 96.4¢ 88.1¢ 94.9¢ 98.5¢ 94.8

   94.85; لا يوجَدُ منوالٌ

6. 12.2¢ 12.8¢ 12.1¢ 12.2¢ 12.3¢ 12.5¢ 12.4

   12.3, 12.2

استخدِمِ الجدولَ للتمارينِ (10 - 7).

تساقطُ الأمطارِ شهريًّا العامَ الماضيَ	
الشهرُ	كمّيةُ التساقطِ (in)
يناير	5
فبراير	4.5
مارس	6
أبريل	15
مايو	5
يونيو	3
يوليو	2
أغسطس	2
سبتمبر	1
أكتوبر	2
نوفمبر	3
ديسمبر	4.5

7. كم كانَ المتوسِّطُ الحسابيُّ للتساقطِ الشهريِّ العامَ الماضيَ؟

   4.4 in

8. ما وسيطُ التساقطِ في جميعِ الأشهرِ المذكورةِ؟

   3.75 in

9. ما منوالُ جميعِ الأشهرِ المذكورةِ؟

   2 in

10. أيٌّ من المتوسِّطِ الحسابيِّ أو الوسيطِ أو المنوالِ يصفُ بصورةٍ أفضلَ تساقطَ الأمطارِ العامَ الماضيَ؟

    المتوسِّطُ الحسابيُّ يصفُ بصورةٍ أفضلَ تساقطَ الأمطارِ العامَ الماضيَ

أجرى كلُّ طالبٍ في أحدِ الصفوفِ خمسةَ اختباراتٍ. سمحَ لهم المعلِّمُ باختيارِ الوسيطِ أو المنوالِ أو المتوسِّطِ الحسابيِّ لكلِّ مجموعةٍ من العلاماتِ لتكونَ علامتَه النهائيّةَ. أيُّ قياسٍ يجبُ أن يستخدمَه كلُّ طالبٍ لكي يحصلَ على أعلى علامةٍ نهائيّةٍ؟

11. 100¢ 87¢ 81¢ 23¢ 19

    الوسيطُ

12. 79¢ 78¢ 77¢ 76¢ 85

    المتوسِّطُ الحسابيُّ

13. 80¢ 80¢ 70¢ 67¢ 68

    المنوالُ

14. 75¢ 78¢ 77¢ 70¢ 70

    الوسيطُ

الجداولُ التكراريّةُ والخطوطُ البيانيّةُ

تدريبٌ 3 - 2

1. (أ) اخترْ صفحةً من كتابٍ تقرؤهُ. اخترْ 50 كلمةً منها واستخدِمْها لإكمالِ جدولِ التكرارِ.

(أ) - (ج) تحقَّقْ منْ عملِ الطلّابِ

الحرفُ	علاماتُ التكرارِ	التكرارُ
ت		
س		
ر		
ن		
د		

(ب) اعملْ خطًّا بيانيًّا لجدولِ التكرارِ.

(ج) أيُّ حرفٍ كانَ الأكثرَ تكرارًا في عيّنتِك؟

استخدِمِ الخطَّ البيانيَّ إلى اليسارِ للتمارينِ (5 - 2).

2. أيُّ معلوماتٍ معروضةٍ في الخطِّ البيانيِّ؟

الوقتُ المستغرَقُ في تحضيرِ الواجباتِ المنزليّةِ الأمسَ

3. كم طالبًا أمضى وقتًا في تحضيرِ الواجباتِ المنزليّةِ؟

24 طالبًا

4. كم طالبًا أمضى على الأقلِّ نصفَ ساعةٍ في تحضيرِ الواجباتِ المنزليّةِ أمسِ؟

9 طلّابٍ

5. ما مدى الوقتِ المستغرَقِ في الواجباتِ المنزليّةِ أمسِ؟

25 دقيقةً

6. قامَتْ شركةُ الطيرانِ بوزنِ حقائبِ ركّابِها، فكانَتْ كالتالي بالكيلوجرام:

5 62 43 48 12 17 29 74 8 15 4 11 15 26 63

(أ) ما مدى أوزانِ الحقائبِ؟

70 kg

(ب) كم حقيبةً تزنُ أقلَّ من 50 kg؟

12 حقيبةً

استخدامُ أوراقِ الجدولةِ لتنظيمِ البياناتِ — تدريبٌ 4 - 2

يعملُ حبيبٌ بعدَ المدرسةِ وفي عطلةِ نهايةِ الأسبوعِ في محلٍّ للحيواناتِ الأليفةِ، ويتقاضى AED 15 في الساعةِ. يستخدمُ ورقةَ الجدولةِ التاليةِ لمتابعةِ الوقتِ الذي يعملُ فيه والمالِ الذي يكسبُه.

	A	B	C	D	E
1	اليومُ	البدءُ بالعملِ	الانتهاءُ من العملِ	ساعاتُ العملِ	المالُ المكتسَبُ
2	الأحدُ	4	7		
3	الإثنينُ	4	7		
4	الثلاثاءُ	4	8		
5	الأربعاءُ	1	9		
6			المجموعُ		

اكتبْ قيمةَ كلِّ خليّةٍ معطاةٍ.

1. A_2
   الأحدُ
2. B_2
   4
3. B_3
   4
4. C_3
   7
5. C_4
   8
6. A_4
   الثلاثاءُ

اكتبْ قاعدةً لإيجادِ قيمةِ كلِّ خليّةٍ، ثمّ احسبِ القيمةَ.

7. D_5
   $C_5 - B_5$, 8
8. E_5
   D_5 # 15, 120
9. D_6
   $D_2 + D_3 + D_4 + D_5$, 18
10. E_6
    D_6 # 15; $E_2 + E_3 + E_4 + E_5$, 270

11. عملَتْ حمدةُ لقاءَ AED 14.50 في الساعةِ في أيّامِ نهايةِ الأسبوعِ، ولقاءَ AED 15.25 في الساعةِ بقيّةَ أيّامِ الأسبوعِ. عملَتِ الإثنينَ 3 ساعاتٍ والخميسَ 5 ساعاتٍ والجمعةَ 8 ساعاتٍ والسبتَ 8 ساعاتٍ.

(أ) اعملْ ورقةَ جدولةٍ شبيهةً بتلك الموجودةِ أعلى الصفحةِ. استخدِمِ العمودَ B للأجرِ في الساعةِ والعمودَ C لعددِ ساعاتِ العملِ والعمودَ D للمبلغِ المكتسَبِ.

(ب) كم من المالِ كسبَتْ حمدةُ كلَّ يومٍ وفي جميعِ الأيّامِ التي عملَتْ فيها؟

الأجورُ اليوميّةُ: D_5 = AED 116, D_4 = AED 116, D_3 = AED 76.25, D_2 = AED 45.75

الأجورُ الأسبوعيّةُ (الأيّامُ التي عملَتْ فيها): D_6 = AED 354

مخطَّطُ الساقِ والأوراقِ

تدريبٌ 5 - 2

استخدِمْ مخطَّطَ الساقِ والأوراقِ للتمارينِ (6 - 1).

أعمارُ الأجدادِ

الأوراقُ	الساقُ
7 8 8	6
0 1 2 3 4 9 9	7
1 3 3 3 4 7	8
0 2 5	9

المفتاحُ: 7|6 يعني 67

1. ما عمرُ أصغرِ جدٍّ؟ 67
2. كم جدًّا عمرُه 79 سنةً؟ 2
3. كم جدًّا عمرُه أكبرُ من 74 سنةً؟ 11
4. ما مدى البياناتِ؟ 28
5. ما الوسيطُ؟ 79
6. ما المنوالُ؟ 83

اعملْ مخطَّطَ ساقٍ وأوراقٍ لكلِّ مجموعةٍ من البياناتِ.

7. نتائجُ اختبارِ التاريخِ

77 ،90 ،76 ،83 ،72 ،80 ،79 ،83 ،64 ،91 ،86 ،74 ،68 ،97 ،86 ،87 ،72 ،93 ،84

الأوراقُ	الساقُ
4 8	6
2 2 4 6 7 9	7
0 3 3 4 6 6 7	8
0 1 3 7	9

المفتاحُ: 4|6 يعني 64

8. عددُ الأوسمةِ التي نالَها كشّافون محلّيّون.

15 ،9 ،4 ،6 ،3 ،12 ،20 ،10 ،3 ،0 ،24 ،17 ،2 ،9 ،12 ،7

الأوراقُ	الساقُ
0 2 3 3 4 6 7 9 9	0
0 2 2 5 7	1
0 4	2

المفتاحُ: 0|1 يعني 10

9. الدقائقُ المستغرَقةُ في الذهابِ إلى منزلِ رفيقٍ.

16 ،9 ،25 ،10 ،11 ،3 ،33 ،8 ،12 ،21 ،17 ،23 ،10 ،5 ،31 ،12

الأوراقُ	الساقُ
3 5 8 9	0
0 0 1 2 2 6 7	1
1 3 5	2
1 3	3

المفتاحُ: 1|3 يعني 31

الرسومُ البيانيّةُ والإحصاءاتُ المضلِّلةُ — تدريبٌ 7 - 2

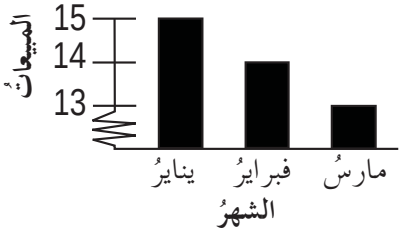
استخدِمِ المعلوماتِ أدناه في التمرينين (1 و2).

يوجَدُ في إحدى المناطقِ مَعرضانِ فقط لبيعِ السيّاراتِ. في ما يلي المبيعاتُ الشهريّةُ للسيّاراتِ في يناير وفبراير ومارسَ لأحدِ المَعرِضين.

المبيعاتُ الشهريّةُ للسيّاراتِ	
يناير	15
فبراير	14
مارس	13

1. قامَ منافسٌ للمعرضِ بعملِ الرسمِ البيانيِّ أدناه.

المبيعاتُ الشهريّةُ للسيّاراتِ



(أ) ما الانطباعُ الذي يُعطيه الرسمُ البيانيُّ؟

إنّ نسبةَ المبيعاتِ تتراجعُ بسرعةٍ

(ب) لمَ يُعَدُّ الرسمُ البيانيُّ مضلِّلًا؟

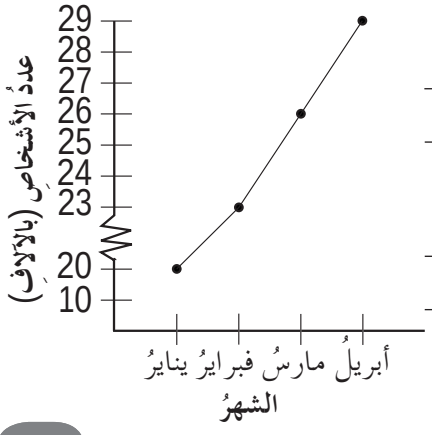
الانقطاعُ في المقياسِ يوحي بأنّه يوجَدُ $\frac{1}{3}$ عددِ المبيعاتِ في مارسَ، مقارنةً مع يناير

2. افرضْ أنّه تمَّ بيعُ 15 سيّارةً في أبريلَ و10 سيّاراتٍ في مايو. فهل سيستخدِمُ البائعُ المتوسِّطَ الحسابيَّ أو الوسيطَ أو المنوالَ ليجعلَ المبيعاتِ تبدو أكبرَ؟

المنوالُ

استخدِمِ الرسمَ البيانيَّ بالخطوطِ في التمرينين (3 و4).

عددُ الأشخاصِ الذين يُفضِّلون الحبوبَ



3. ما المضلِّلُ في طريقةِ رسمِ الرسمِ البيانيِّ؟

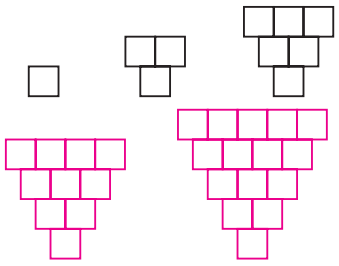
الزيادةُ في المحورِ الرأسيِّ غيرُ مترابطةٍ وغيرُ منتظمةٍ؛ والرسمُ البيانيُّ يُكمل مِن غيرِ انقطاعٍ.

4. ما الانطباعُ الذي يُحاولُ الرسمُ البيانيُّ إعطاءَه؟

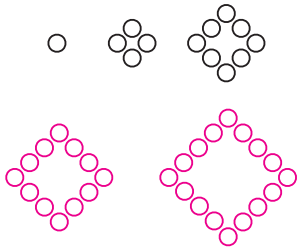
إنّ عددَ الأشخاصِ الذين يُفضِّلون الحبوبَ يتزايدُ بسرعةٍ.

ارسمْ مخطَّطًا للتصميمين التاليين في كلِّ نمطٍ.

1.



2.



اكتبِ الحدودَ الثلاثةَ التاليةَ في كلِّ نمطٍ.

3. 3، 5، 7، 9، 11, 13, 15

4. 34، 31، 28، 25، 22, 19, 16

5. 2، 6، 18، 54، 162، 486، 1458

6. 7، 8، 10، 13، 17, 22, 28

اكتبْ قانونًا لكلِّ نمطِ أعدادٍ، ثمّ اكتبِ الحدودَ الثلاثةَ التاليةَ.

7. 4، 7، 10، 13، ? ، ? ، ?

أبدأُ بالعددِ 4 ثمّ أُضيفُ 3 بشكلٍ متكرِّرٍ.

16, 19, 22

8. 2، 4، 8، 16، ? ، ? ، ?

أبدأُ بالعددِ 2 ثمّ أضربُ في 2 بشكلٍ متكرِّرٍ.

32, 64, 128

9. 19، 29، 39، 49، ? ، ? ، ?

أبدأُ بالعددِ 19، ثمّ أُضيفُ 10 بشكلٍ متكرِّرٍ.

59, 69, 79

10. 8، 11، 14، 17، ? ، ? ، ?

أبدأُ بالعددِ 8، ثمّ أُضيفُ 3 بشكلٍ متكرِّرٍ.

20, 23, 26

11. 135، 125، 115، 105، ? ، ? ، ?

أبدأُ بالعددِ 135، وأطرحُ 10 بشكلٍ متكرِّرٍ.

95, 85, 75

12. 5، 10، 20، 40، ? ، ? ، ?

أبدأُ بالعددِ 5، ثمّ أضربُ في 2 بشكلٍ متكرِّرٍ.

80, 160, 320

13. اعملْ نمطَ أعدادٍ يبدأُ بالعددِ 6، واكتبْ قانونًا لنمطِك، ثمّ اكتبِ الحدودَ الخمسةَ الأولى.

تحقَّقْ منْ إجاباتِ الطلاّبِ

أوجِدِ الحدَّ الناقصَ:

14. 7، 21، 63، ? ، 567

189

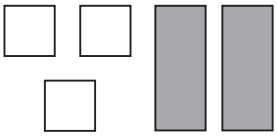
15. 33، 27، ? ، 159

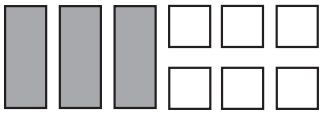
21

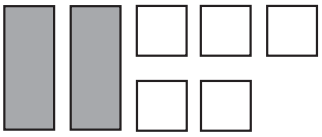
16. ? ، 20، 80، 320، 1280

5

اكتبْ تعبيرًا جبريًّا لكلِّ نموذجٍ.

1. 
$3 + 2x$

2. 
$3x + 6$

3. 
$2x + 5$

احسبْ قيمةَ كلِّ تعبيرٍ:

4. $b \sim 56$ حيث $b = 7$
8

5. $3m$ حيث $m = 9$
27

6. $16 + v$ حيث $v = 9$
25

7. $2t - 8$ حيث $t = 21$
34

8. $2(4e)$ حيث $e = 5$
40

9. $12 - 2g$ حيث $g = 3$
6

10. $3pq$ حيث $p = 3$ و $q = 5$
45

11. $9r + 16$ حيث $r = 8$
88

12. $s(58 + t)$ حيث $s = 2$ و $t = 7$
130

13. $24 - 4t$ حيث $t = 4$
8

14. $3v + 5k$ حيث $v = 3$ و $k = 6$
39

15. $5d - (h + 2)$ حيث $d = 3$ و $h = 5$
8

انسخْ كلَّ جدولٍ وأكملْه:

16.

x	$x + 7$
2	9
5	12
8	15
11	18
14	21

17.

x	$5x$
3	15
6	30
9	45
12	60
15	75

18.

x	$125 - x$
15	110
30	95
45	80
60	65
75	50

19.

x	$6x + 5$
2	17
4	29
6	41
8	53
10	65

20. تتقاضى شركةٌ للاتّصالاتِ الخلويّةِ مبلغًا شهريًّا قدرُه AED 49.99 لقاءَ 600 دقيقةٍ مجانيّةٍ، وكلُّ دقيقةٍ إضافيّةٍ تُكلِّفُ AED 0.35. استخدمْتَ هذا الشهرَ 750 دقيقةً. فكم تكونُ فاتورتُك؟

$49.99 + 0.35(750 - 600) = \text{AED } 102.49$

اكتبْ جملتين كلاميّتين لكلِّ تعبيرٍ يشملُ متغيِّرًا.

1. $5m$

خمسُ مرّاتٍ m، حاصلُ ضربِ خمسةٍ وm

2. $8 + b$

أكبرُ من 8 بمقدار b، حاصلُ جمعِ b و 8

3. $q \div 15$

عددٌ مقسومٌ على 15، ناتجُ قسمةِ q على 15

4. $c - 10$

c ناقصُ 10، أصغرُ من c بمقدار 10

5. $a \div 18$

18 مقسومًا على a، ناتجُ قسمةِ 18 وa

6. $27 - m$

أصغرُ من 27 بمقدار m، 27 ناقصُ عددٍ ما

7. افرِضْ أنّك اشتريْتَ 5 أكياسٍ من المكسَّراتِ لتتشاركَها مع رفاقِك. وكلُّ كيسٍ منها يحتوي على p أونسٍ. كم أونسًا من المكسَّراتِ تكونُ قد اشتريْتَ؟ ارسمْ نموذجًا لهذا الموقفِ، ثمّ اكتبْ تعبيرًا لتصفَ العلاقةَ.

p	p	p	p	p

$5p$

8. اكتبْ تعبيرًا لتصفَ العلاقةَ بينَ البياناتِ في الجدولِ.

n	
15	19
20	24
25	29

$n + 4$

اكتبْ تعبيرًا يشملُ متغيِّرًا لكلِّ جملةٍ كلاميّةٍ.

9. أصغرُ منْ t بمقدار 9

$t - 9$

10. أكبرُ منْ عددٍ ما بمقدار 11

$n + 11$

11. ناتجُ قسمةِ 700 وعددٍ ما

$700 \div c$

12. مِثْلا عددِ النوافذِ

$2w$

13. b مقسومًا على 7

$b \div 7$

14. أكبرُ منْ n بمقدارِ 81

$n + 81$

15. 12 مرّةً عددَ قطعِ الحلوى

$12m$

16. 15 AED مضروبًا بعددِ الساعاتِ

$15h$

17. أصغرُ من حاصلِ ضربِ k و3 بمقدارِ 8

$3k - 8$

أوجِدِ العددَ الناقصَ الذي يجعلُ المعادلةَ صحيحةً.

1. $7 + \square = 12$
   5

2. $\square \ \# \ 5 = 30$
   6

3. $13 - \square = 4$
   9

حدِّدْ ما إذا كانَتْ كلُّ معادلةٍ صحيحةً أو خطأً.

4. $12 + 10 = 10 + 12$
   خطأٌ

5. $31 + 4 = 41 + 3$
   صَحيحةٌ

6. $3.5 \ \# \ 1 = 1$
   خطأٌ

7. $(3 \ \# \ 5) \ \# \ 4 = 3 \ \# \ (5 \ \# \ 4)$
   صَحيحةٌ

8. $(7 \ \# \ 2) + 6 = 7 \ \# \ (2 + 6)$
   خطأٌ

9. $0 \ \# \ a = a$
   خطأٌ

حُلَّ كلَّ معادلةٍ. استخدِمِ الحسابَ الذهنيَّ أو إستراتيجيّةَ[a] خمِّنْ وتحقَّقْ و[a]راجِعْ.

10. $8b = 72$
    9

11. $n + 14 = 45$
    31

12. $h - 3.6 = 8$
    11.6

13. $w \ ' \ 12 = 3$
    36

14. $53 = z - 19$
    72

15. $86 = 29 + y$
    57

16. $153 = 9k$
    17

17. $4 = m \ ' \ 24$
    96

18. $c + 14.7 = 29.8$
    15.1

19. يحصلُ الفائزون في مباراةِ كرةِ السلّةِ على قمصانٍ. أنفقَ المدرِّبُ AED 504 على قمصانٍ لجميعِ أعضاءِ الفريقِ، وبلغَتْ كلفةُ كلِّ قميصٍ AED 42. حُلَّ المعادلةَ $504 = n(42)$ لإيجادِ عددِ الأعضاءِ.
    12 عضوًا في الفريقِ

حُلَّ كلَّ معادلةٍ، ثمّ تحقَّقْ من الحلِّ. تذكَّرْ أنّ بإمكانِك رسمَ مخطَّطٍ لمساعدتِك على حلِّ المعادلةِ.

1. $38 + b = 42$

4

2. $n + 14 = 73$

59

3. $h + 3.6 = 8.6$

5

4. $12.4 = 9 + t$

3.4

5. $m + 7.3 = 9.1$

1.8

6. $5.62 + p = 5.99$

0.37

اكتبْ معادلةً وحُلَّها، ثمّ تحقَّقْ من كلِّ حلٍّ.

7. يبلغُ ارتفاعُ ذكرِ الزرافةِ في إحدى حدائقِ الحيواناتِ 17.3 ft، والذَّكرُ أكثرُ ارتفاعًا منَ الزرافةِ الأنثى بـ 3.2 ft. ما ارتفاعُ الزرافةِ الأنثى؟

$h + 3.2 = 17.3;\ h = 14.1$ ft

حُلَّ كلَّ معادلةٍ، ثمّ تحقَّقْ من الحلِّ.

8. $a + 22 = 120$

98

9. $10 = e + 2.7$

7.3

10. $3.89 + x = 5.2$

1.31

حُلَّ كلَّ معادلةٍ، ثمّ تحقَّقْ من الحلِّ. تذكَّرْ أنّ بإمكانِك رسمَ مخطَّطٍ لمساعدتِك على حلِّ المعادلةِ.

1. $x - 10 = 89$

99

2. $14 = y - 15$

29

3. $a - 10 = 3.4$

13.4

4. $12.3 = b - 7$

19.3

5. $n - 2.7 = 8.3$

11

6. $3.12 = d - 6.88$

10

اكتبْ معادلةً وحُلَّها، ثمَّ تحقَّقْ من كلِّ حلٍّ.

7. اشترى صاحبُ متجرٍ للموسيقا قرصًا مدمَجًا لقاءَ AED 4.70. عندما باعَه، كانَ ربحُه AED 4.75، فكم كانَ سعرُ المبيعِ؟

$p - 4.75 = 4.70$; $p =$ AED 9.45

8. أنفقَتْ دلالُ AED 38.72 على حذاءٍ جديدٍ وAED 23.19 على برنامجٍ للحاسوبِ. وبقيَ معها AED 31.18. فكم كانَ معها قبلَ التسوّقِ؟

$m - (38.72 + 23.19) =$ AED 31.18; $m =$ AED 93.09

حُلَّ كلَّ معادلةٍ، ثمّ تحقَّقْ من الحلِّ.

9. $x - 7 = 77$

84

10. $3.1 = r - 7.5$

10.6

11. $k - 5.13 = 2.9$

8.03

حدِّدْ ما إذا كانَ العددُ المعطى حلًّا للمعادلةِ.

1. $8c = 80; c = 10$ — نعم
2. $b \div 7 = 8; b = 56$ — نعم
3. $9m = 108; m = 12$ — نعم
4. $y \div 9 = 17; y = 163$ — لا
5. $9r = 72; r = 7$ — لا
6. $14b = 56; b = 4$ — نعم
7. $48 = y \div 4; y = 12$ — لا
8. $32 = y \div 8; y = 256$ — نعم
9. $17a = 41; a = 3$ — لا
10. $w \div 21 = 17; w = 357$ — نعم
11. $21c = 189; c = 8$ — لا
12. $52 = y \div 6; y = 302$ — لا

حُلَّ كلَّ معادلةٍ، ثمّ تحقَّقْ من كلِّ حلٍّ.

13. $905 = 5a$ — 181
14. $6v = 792$ — 132
15. $12 = y \div 12$ — 144
16. $b \div 18 = 21$ — 378
17. $80 = 16b$ — 5
18. $19m = 266$ — 14
19. $d \div 1000 = 10$ — 10 000
20. $g \div 52 = 18$ — 936
21. $672 = 21f$ — 32
22. $z \div 27 = 63$ — 1701
23. $43h = 817$ — 19
24. $58 = j \div 71$ — 4118

اكتبْ معادلةً وحُلَّها لكلِّ موقفٍ، ثمّ تحقَّقْ من الحلِّ.

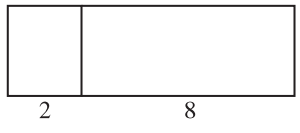
25. قادَتْ شمسةُ مسافةَ 420 mi واستهلكَتْ 20 جالونًا من الوقودِ. فكم ميلًا قطعَتْه السيّارةُ في الجالونِ الواحدِ؟
21 mi/gal

26. أنفقَ حسنٌ 15 AED على ملفّاتٍ، كلفةُ الواحدِ منها 3 AED. فكم ملفًّا يكونُ قد اشترى؟
5

27. أرادَتْ أحلامُ شراءَ نسخٍ من كتابٍ لإهدائِها. فكم كتابًا يُمكِنُها شراؤُه، إذا كانَتِ الكتبُ معروضةً في الحسمِ بسعرِ 12 AED للكتابِ الواحدِ، وهي تريدُ إنفاقَ 100 AED؟
تقريبًا 8 كتبٍ

اكتبْ تعبيرًا لتمثيلِ المساحةِ الكلّيّةِ لكلِّ شكلٍ، ثمّ استخدِمْ تعبيرَك لإيجادِ المساحةِ الكلّيّةِ. وضِّحْ عملَك.

1.

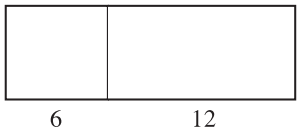


3 # (2 + 8); 30

2.

4 # (4 + 12); 64

3.



5 # (6 + 12); 90

استخدِمْ خاصّيّةَ التوزيعِ لإيجادِ الأرقامِ الناقصةِ في المعادلاتِ.

4. 8 # (9 + 4) = (8 # 9) + (8 # 4)
5. (4 # 7) + (4 # 5) = 4 # (7 + 5)
6. 9 # (7 - 1) = (9 # 7) - (9 # 1)
7. (5 # 7) + (5 # 6) = 5 # (7 + 6)
8. 3 # (7 + 9) = (3 # 7) + (3 # 9)
9. 8 # (9 - 6) = (8 # 9) - (8 # 6)

استخدِمْ خاصّيّةَ التوزيعِ للضربِ ذهنيًّا.

10. 7 # 53
(7 # 50) + (7 # 3) =
371

11. 8 # 97
(8 # 90) + (8 # 7) =
776

12. 5 # 402
(5 # 400) + (5 # 2) =
2010

استخدِمْ خاصّيّةَ التوزيعِ لتبسيطِ كلِّ تعبيرٍ.

13. 9 # (5 + 3) # 4 - 6
282

14. (8 + 7) # 3 # 2
90

15. 6 # (8 - 3) + 9 # 4
66

16. لصالةِ المسرحِ في المدرسةِ 7 صفوفٍ من المقاعدِ، وكلُّ صفٍّ فيه 102 مقعدٍ. استخدِمْ خاصّيّةَ التوزيعِ لإيجادِ عددِ المقاعدِ في الصالةِ.
714 مقعدًا

17. عُرِضَتْ أكبرُ شاشةِ تلفازٍ في معرضٍ في طوكيو، اليابانِ عامَ 1985، وبلغَ قياسُها 40 m في 25 m استخدِمْ خاصّيّةَ التوزيعِ لإيجادِ مساحةِ الشاشةِ.
1000 m^2

قابليةُ القسمةِ والحسابُ الذّهنيُّ — تدريبٌ 1 - 4

هل العددُ الأوّلُ قابلٌ للقسمةِ على العددِ الثاني؟ استخدِمِ الحسابَ الذهنيَّ.

1. 475 على 5 نعم
2. 5296 على 3 لا
3. 843 على 2 لا
4. 790 456 على 5 نعم
5. 3460 على 2 نعم
6. 4197 على 3 نعم

اختبِرْ ما إذا كانَ كلُّ عددٍ قابلًا للقسمةِ على 2 أو 3 أو 5 أو 9 أو 10

7. 126
   2, 3, 9
8. 257
   لا أحدٌ منها
9. 430
   2, 5, 10
10. 535
    5
11. 745
    5
12. 896
    2
13. 729
    3, 9
14. 945
    3, 5, 9
15. 4580
    2, 5, 10
16. 6331
    لا أحدٌ منها
17. 7952
    2
18. 8000
    2, 5, 10
19. 19 450
    2, 5, 10
20. 21 789
    3, 9
21. 43 785
    3, 5, 9
22. 28 751
    لا أحدٌ منها

أوجِدِ الرقمَ الذي يجعلُ كلَّ عددٍ قابلًا للقسمةِ على 9.

23. 54 78 [3]
24. 42 [5] 97
25. 83 2 [1] 4

اكتبِ الأعدادَ القابلةَ للقسمةِ على الأعدادِ المعطاةِ.

26. الأعدادُ بينَ 10 و20 قابلةٌ للقسمةِ على 2 و3 و9
    18

27. الأعدادُ بينَ 590 و610 قابلةٌ للقسمةِ على 2 و3 و5 و10
    600

28. يرادُ تقسيمُ 159 طالبًا في مجموعاتٍ على أن تتألّفَ كلٌّ منها من العددِ نفسِه من الطلّابِ. هل يُمكِنُ أن يكونَ في كلِّ مجموعةٍ 3 أو 5 أو 6 طلّابٍ؟
    3 طلّابٍ

الأسسُ

تدريبٌ 2 - 4

اكتبْ كلَّ تعبيرٍ مستخدِمًا الأسَّ. سَمِّ الأساسَ والأسَّ.

1. 3 # 3 # 3 # 3
   3^4
   الأساسُ 3؛ الأسُّ 4

2. 7 # 7 # 7 # 7 # 7
   7^5
   الأساسُ 7؛ الأسُّ 5

3. 9 # 9 # 9
   9^3
   الأساسُ 9؛ الأسُّ 3

اكتبْ كلَّ عددٍ في الصورةِ الموسَّعةِ باستخدامِ قوى العددِ 10

4. 98 364
   $9 \# 10^4 + 8 \# 10^3 + 3 \# 10^2 + 6 \# 10^1 + 4 \# 1$

5. 20 351 401
   $2 \# 10^7 + 3 \# 10^5 + 5 \# 10^4 + 1 \# 10^3 + 4 \# 10^2 + 1 \# 1$

6. 875 020
   $8 \# 10^5 + 7 \# 10^4 + 5 \# 10^3 + 2 \# 10^1$

بسِّطْ كلَّ تعبيرٍ.

7. 9^2
   81

8. 6^4
   1296

9. 5^3
   125

10. $156 + (256 \div 8^2)$
    160

11. $32 + 64 + 2^3$
    104

12. $53 + 64 \div 2^3$
    61

13. $(3 \# 4)^2$
    144

14. $60 \div (8 + 7) + 11$
    15

15. $2^2 \# 5^2 + 106$
    206

16. $4 + 7 \# 2^3$
    60

17. $60 + (5 \# 4^3) + 2^2 \# 55$
    600

18. $7^2 + 4$
    53

19. $7^2 - 7 \# 2$
    35

20. $48 \div 4 \# 5 - 2 \# 5$
    50

21. $(4^2 - 4) \# 10$
    120

22. $(4 + 3) \# (2 + 1)$
    21

23. $2^4 \# 2^5$
    512

24. $12 \# (30 + 37)$
    804

25. $(3 + 2) \# (6^2 - 7)$
    145

26. $5 \# (9 + 4) + 362 \div 2$
    246

27. $3^4 + 405 \div 81$
    86

الأعدادُ الأوّليّةُ والتّحليلُ إلى عواملَ أوّليّةٍ — تدريبٌ 3 - 4

1. اعملْ قائمةً بكلِّ الأعدادِ الأوّليّةِ من 50 إلى 75 53,59,61,67,71,73

حدِّدْ ما إذا كانَ كلُّ عددٍ أوّليًّا أو غيرَ أوّليٍّ:

2. 53 — أوّليٌّ
3. 86 — غيرُ أوّليٍّ
4. 95 — غيرُ أوّليٍّ
5. 17 — أوّليٌّ
6. 24 — غيرُ أوّليٍّ
7. 27 — غيرُ أوّليٍّ
8. 31 — أوّليٌّ
9. 51 — غيرُ أوّليٍّ
10. 103 — أوّليٌّ
11. 47 — أوّليٌّ
12. 93 — غيرُ أوّليٍّ
13. 56 — غيرُ أوّليٍّ

أكمِلْ كلَّ شجرةِ عواملَ:

14. 28 → 4, 7 → 2, 2
15. 75 → 5, 15 → 3, 5
16. 84 → 4, 21 → 2, 2, 3, 7

حلِّلْ كلَّ عددٍ إلى عواملِه الأوّليّةِ:

17. 58 — 2 # 29
18. 72 — 2 # 2 # 2 # 3 # 3
19. 40 — 2 # 2 # 2 # 5
20. 30 — 2 # 3 # 5
21. 144 — 2 # 2 # 2 # 2 # 3 # 3
22. 310 — 2 # 5 # 31

أوجِدِ العددَ المُعطى تحليلُه إلى العواملِ الأوّليّةِ:

23. 2 # 2 # 5 # 7 # 11 — 1540
24. 2 # 3 # 5 # 7 # 11 — 2310
25. 2 # 2 # 13 # 17 — 884
26. 7 # 11 # 13 # 17 — 17 017

27. يوجدُ 32 طالبًا في أحدِ الصفوفِ. بكم طريقةً يُمكِنُ تقسيمُ الصفِّ إلى مجموعاتٍ متساويةٍ من الطلّابِ؟ وما هي؟
أربعُ طرقٍ: مجموعتانِ من 16؛ 4 مجموعاتٍ من 8؛ 8 مجموعاتٍ من 4؛ 16 مجموعةً من 2

العاملُ المشترَكُ الأكبرُ — تدريبٌ 4 - 4

اكتبِ العواملَ لإيجادِ العاملِ المشترَكِ الأكبرِ لكلِّ مجموعةٍ من الأعدادِ:

1. 8، 12
   4
2. 18، 27
   9
3. 15، 23
   1
4. 17، 34
   17
5. 24، 12
   12
6. 18، 24
   6
7. 5، 25
   5
8. 20، 25
   5

استخدِمْ سلّمَ القسمةِ لإيجادِ العاملِ المشترَكِ الأكبرِ لكلِّ مجموعةٍ منَ الأعدادِ.

9. 10، 15
   5
10. 25، 75
    25
11. 14، 21
    7
12. 18، 57
    3
13. 32، 24، 40
    8
14. 25، 60، 75
    5
15. 12، 35، 15
    1
16. 15، 35، 20
    5

استخدِمْ شجرةَ العواملِ لإيجادِ العاملِ المشترَكِ الأكبرِ لكلِّ مجموعةٍ من الأعدادِ.

17. 28، 24
    4
18. 27، 36
    9
19. 15، 305
    5
20. 57، 27
    3
21. 24، 48
    24
22. 56، 35
    7
23. 75، 200
    25
24. 90، 160
    10
25. 72، 108
    36

حُلَّ:

26. العاملُ المشترَكُ الأكبرُ لعددين هو 850 وليسَ أيٌّ من العددين قابلًا للقسمةِ على الآخرِ. ما أصغرُ عددين ممكنين؟
    1700 و 2550

27. العاملُ المشترَكُ الأكبرُ لعددين أحدُهما زوجيٌّ والآخرُ فرديٌّ ولا يقبلان القسمةَ على بعضِهما هو 479، ما أصغرُ عددين ممكنين؟
    958 و 1437

المضاعَفُ المشترَكُ الأصغرُ

تدريبٌ 5 - 4

اكتبِ المضاعَفاتِ لإيجادِ المضاعَفِ المشترَكِ الأصغرِ لكلِّ مجموعةٍ من الأعدادِ.

1. 5، 10
   10
2. 2، 3
   6
3. 6، 8
   24
4. 8، 10
   40
5. 5، 6
   30
6. 12، 15
   60
7. 9، 15
   45
8. 6، 15
   30
9. 6، 9
   18
10. 3، 5
    15
11. 4، 5
    20
12. 9، 21
    63
13. 4، 6، 8
    24
14. 6، 8، 12
    24
15. 4، 9، 12
    36
16. 6، 12، 15
    60
17. 8، 12، 15
    120
18. 2، 4، 5
    20

استخدِمِ التحليلَ إلى عواملَ أوّليّةٍ لإيجادِ المضاعَفِ المشترَكِ الأصغرِ لكلِّ مجموعةٍ من الأعدادِ.

19. 18، 21
    126
20. 15، 21
    105
21. 18، 24
    72
22. 15، 30
    30
23. 24، 30
    120
24. 24، 72
    72
25. 8، 42
    168
26. 16، 42
    336
27. 8، 56
    56
28. 8، 30
    120
29. 16، 30
    240
30. 18، 30
    90
31. 12، 24، 16
    48
32. 8، 16، 20
    80
33. 12، 16، 20
    240

34. في أحدِ المتاجرِ تباعُ أصابعُ الشوكولا في علبٍ من ثمانيةٍ، وتباعُ كعكاتُ الشوكولا في علبٍ من اثنتي عشرة. ما أصغرُ عددٍ من العلبِ من كلِّ نوعٍ يُمكِنُك شراؤُها من دونِ أن يبقى لديك أيُّ كعكةٍ أو أصبعٍ؟

3 علبٍ من الشوكولا وعلبتان من الكعكاتِ

تقديرُ حواصلِ جمعِ الكسورِ وطرحِها

تدريبٌ 1 - 5

اكتبِ الكسرَ الموضَّحَ بكلِّ نموذجٍ، ثمّ اختَرْ قيمةً مرجعيّةً لكلِّ قياسٍ. استخدِمْ 0 أو $\frac{1}{2}$ أو 1

1.

$\frac{5}{8}$; $\frac{1}{2}$

2.

$\frac{9}{10}$; 1

قدِّرْ حاصلَ كلِّ جمعٍ أو طرحٍ. استخدِمِ القيمَ المرجعيّةَ 0 و$\frac{1}{2}$ و1

3. $\frac{5}{16} + \frac{5}{8}$

1

4. $\frac{10}{12} + \frac{4}{5}$

2

5. $\frac{8}{10} - \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

6. $\frac{3}{4} + \frac{3}{8}$

$1\frac{1}{2}$

7. $\frac{7}{10} - \frac{1}{6}$

$\frac{1}{2}$

8. $\frac{13}{15} - \frac{1}{12}$

1

قدِّرْ حاصلَ كلِّ جمعٍ أو طرحٍ.

9. $4\frac{1}{4} - 1\frac{7}{9}$

2

10. $8\frac{6}{8} - 2\frac{1}{3}$

7

11. $5\frac{7}{8} + 3\frac{3}{4}$

10

12. $8\frac{1}{12} - 3\frac{9}{10}$

4

13. $6\frac{5}{7} - 2\frac{2}{9}$

5

14. $3\frac{5}{8} + 2\frac{3}{10}$

6

15. سَمِّ ثلاثةَ كسورٍ قيمتُها المرجعيّةُ $\frac{1}{2}$

إجابةٌ ممكنةٌ: $\frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$

16. سِمْ ثلاثةَ كسورٍ قيمتُها المرجعيّةُ 1

إجابةٌ ممكنةٌ: $1\frac{1}{8}, \frac{9}{10}, \frac{11}{12}$

17. تبلغُ كلفةُ القماشِ المستخدَمِ في أزياءِ المسرحيّةِ AED 5.95 للمترِ الواحدِ. تحتاجُ عائشةُ إلى $2\frac{7}{8}$ m من القماشِ لتصميمِ زيٍّ واحدٍ و $3\frac{5}{8}$ m لتصميمِ زيٍّ آخرَ. فكم ستُنفِقُ تقريبًا على هذين الزيّين؟ قدِّرْ حاصلَ الجمعِ بالتقريبِ إلى أقربِ عددٍ كلّيٍّ.

حوالى AED 39

18. يبلغُ سعرُ كيسٍ من الليمونِ AED 29.9 ويزنُ حوالى $3\frac{7}{8}$ kg، أمّا الكيلوجرامُ من الليمونِ فيباعُ بـ AED 8.9؛ أيُّ عرضٍ هو الأفضلُ لشراءِ الكمّيّةِ نفسِها الموجودةِ في الكيسِ؟ فسِّرْ.

الكيسُ بـ AED 29.9 أفضلُ للشراءِ؛ لأنّه يزنُ حوالى 4 kg، وكلفةُ الليمونِ هي AED 7.5 في الكيلوجرامِ. سيُكلِّفُ شراءُ 4 kg حوالى AED 36 عندما تكونُ الكلفةُ AED 8.9 للكيلوجرامِ الواحدِ.

الكسورُ ذاتُ المقاماتِ غيرِ المتشابهةِ — تدريبٌ 2 - 5

اكتبْ حاصلَ كلِّ جمعٍ أو طرحٍ في أبسطِ شكلٍ.

1. $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$ — $\frac{11}{12}$

2. $\frac{2}{5} - \frac{1}{10}$ — $\frac{3}{10}$

3. $\frac{1}{6} + \frac{1}{4}$ — $\frac{5}{12}$

4. $\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$ — $\frac{3}{8}$

5. $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$ — $\frac{3}{8}$

6. $\frac{3}{10} + \frac{4}{5}$ — $1\frac{1}{10}$

7. $\frac{5}{6} - \frac{2}{5}$ — $\frac{13}{30}$

8. $\frac{5}{12} - \frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$

9. $\frac{7}{16} + \frac{1}{8}$ — $\frac{9}{16}$

10. $\frac{11}{16} + \frac{5}{8}$ — $1\frac{5}{16}$

11. $\frac{2}{7} + \frac{1}{2}$ — $\frac{11}{14}$

12. $\frac{4}{5} + \frac{3}{4}$ — $1\frac{11}{20}$

13. لدى عائشةَ $\frac{3}{4}$ m من شريطٍ وتحتاجُ إلى قطعةِ شريطٍ طولُها $\frac{3}{8}$ m وقطعةٍ أخرى طولُها $\frac{1}{2}$ m، هل بإمكانِها قصُّ الشريطِ الذي لديها للحصولِ على القطعتين المطلوبتين؟ فسِّرْ.

لا، تحتاجُ إلى $\frac{7}{8}$m = $\frac{3}{8} + \frac{1}{2}$ ولديها $\frac{3}{4}$m أي $\frac{6}{8}$m؛ $2\frac{6}{8}$ $\frac{7}{8}$

بسِّطْ مستخدِمًا الحسابَ الذهنيَّ:

14. $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} - \frac{1}{10}$ — 1

15. $\frac{5}{100} + \frac{20}{100} + \frac{30}{100}$ — $\frac{11}{20}$

16. $\frac{2}{8} - \frac{2}{4} + \frac{5}{8}$ — $\frac{3}{8}$

17. $\frac{10}{12} - \left(\frac{1}{12} + \frac{4}{6}\right)$ — $\frac{1}{12}$

18. $\frac{6}{10} - \frac{2}{10} + \frac{1}{2}$ — $\frac{9}{10}$

19. $\frac{8}{16} - \frac{1}{4} + \frac{8}{16}$ — $\frac{3}{4}$

20. أرادَ صفٌّ للطالباتِ أخذَ صورةٍ تذكاريّةٍ. فارتدَتْ $\frac{1}{5}$ من الطالباتِ ثوبًا أزرقَ وارتدَتْ $\frac{2}{10}$ منهنّ ثوبًا أخضرَ وارتدَتْ $\frac{4}{10}$ منهنَّ ثوبًا أبيضَ. ما الكسرُ الذي يُمثِّلُ الطالباتِ اللواتي ارتديْنَ لونًا آخرَ غيرَ الألوانِ السابقةِ؟

$\frac{1}{5}$

جمعُ الأعدادِ الكسريّةِ وطرحُها — تدريبٌ 3 - 5

أكمِلْ لإيجادِ كلِّ عددٍ كسريٍّ.

1. $3\frac{9}{8} = 4\frac{?}{8}$ — 1
2. $5\frac{7}{4} = 6\frac{?}{4}$ — 3
3. $2\frac{17}{12} = 3\frac{?}{12}$ — 5

اكتبْ حاصلَ كلِّ جمعٍ في أبسطِ شكلٍ.

4. $4\frac{3}{10} + 5\frac{2}{5}$ — $9\frac{7}{10}$
5. $3\frac{7}{8} + 2\frac{1}{2}$ — $6\frac{3}{8}$
6. $5\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4}$ — $8\frac{11}{12}$
7. $6\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{4}$
8. $1\frac{1}{12} + 3\frac{1}{6}$ — $4\frac{1}{4}$
9. $9\frac{2}{5} + 10\frac{3}{10}$ — $19\frac{7}{10}$

10. قدِّرْ طولَ الحبلِ اللازمِ لإحاطةِ مثلّثٍ أضلاعُه $6\frac{1}{2}$ ft و $7\frac{3}{4}$ ft و $10\frac{1}{4}$ ft. — 25 ft .

قارِنْ مستخدِمًا > أو = أو <. استخدِمِ القيمَ المرجعيّةَ لمساعدتِك.

11. $22\frac{1}{9} + 8\frac{3}{4}$ [1] $31\frac{11}{12}$
12. $16\frac{6}{12} + 18\frac{4}{9}$ [2] 34.5
13. $1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{8}$ [1] 3.5

اكتُبْ حاصلَ كلِّ طرحٍ في أبسطِ شكلٍ.

14. $10\frac{11}{16} - 3\frac{7}{8}$ — $6\frac{13}{16}$
15. $8\frac{1}{3} - 2\frac{3}{8}$ — $5\frac{23}{24}$
16. $9 - 3\frac{2}{5}$ — $5\frac{3}{5}$
17. $5\frac{3}{16} - 2\frac{3}{8}$ — $2\frac{13}{16}$
18. $8\frac{1}{6} - 3\frac{2}{5}$ — $4\frac{23}{30}$
19. $7\frac{1}{2} - 3$ — $4\frac{1}{2}$
20. $2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{8}$ — $1\frac{5}{8}$
21. $4\frac{1}{8} - 2\frac{1}{16}$ — $2\frac{1}{16}$
22. $9\frac{2}{3} - 3\frac{5}{6}$ — $5\frac{5}{6}$

حُلَّ:

23. لدى خولةَ متران من الشريطِ المطّاطِ، ويحتاجُ أحدُ المشاريعِ إلى $\frac{3}{4}$ m منه. هل لديها ما يكفي لمشروعٍ آخرَ يحتاجُ إلى $1\frac{1}{3}$ m؟ فسِّرْ. — إجابةٌ ممكنةٌ: لا؛ سيبقى لديها $1\frac{1}{4}$ m بعدَ المشروعِ الأوّلِ و $1\frac{1}{3}$ > $1\frac{1}{4}$

24. استخدِمْ مسطرةً أو شريطَ قياسٍ لإيجادِ محيطِ مكْتبِك. قِسْ إلى أقربِ نصفِ سنتيمترٍ. تتنوّعُ الإجاباتُ. تحقَّقْ من عملِ الطلّابِ.

العرضُ: _____ الطولُ: _____ المحيطُ: _____

الآن أوجِدْ محيطَ مكتبِ معلّمِك.

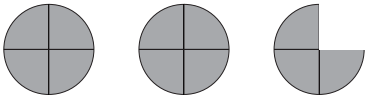
العرضُ: _____ الطولُ: _____ المحيطُ: _____

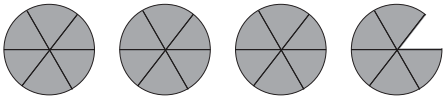
اطرحْ لإيجادِ الفرقِ بينَ المحيطين. _____

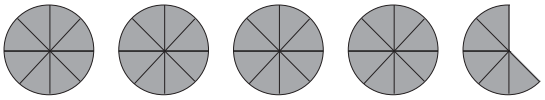
الأعدادُ الكسريّةُ والكسورُ المركَّبةُ

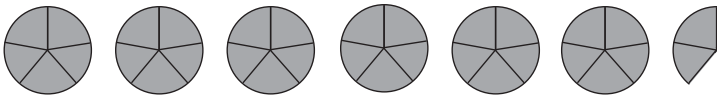
تدريبٌ 4 - 5

أيُّ عددٍ كسريٍّ يُمثِّلُ الكميّةَ المظلَّلةَ؟

1.  $2\frac{3}{4}$

2.  $3\frac{5}{6}$

3.  $4\frac{5}{8}$

4.  $6\frac{2}{5}$

اكتبْ كلَّ عددٍ كسريٍّ في صورةِ كسرٍ مركَّبٍ.

5. $1\frac{7}{8}$ $\frac{15}{8}$
6. $2\frac{3}{4}$ $\frac{11}{4}$
7. $7\frac{1}{3}$ $\frac{22}{3}$
8. $3\frac{3}{4}$ $\frac{15}{4}$
9. $4\frac{1}{4}$ $\frac{17}{4}$
10. $5\frac{5}{6}$ $\frac{35}{6}$
11. $2\frac{3}{8}$ $\frac{19}{8}$
12. $4\frac{7}{8}$ $\frac{39}{8}$
13. $2\frac{3}{5}$ $\frac{13}{5}$
14. $3\frac{11}{12}$ $\frac{47}{12}$
15. $2\frac{7}{12}$ $\frac{31}{12}$
16. $5\frac{4}{15}$ $\frac{79}{15}$

اكتبْ كلَّ كسرٍ مركَّبٍ في صورةِ عددٍ كسريٍّ في أبسطِ شكلٍ.

17. $\frac{15}{2}$ $7\frac{1}{2}$
18. $\frac{8}{3}$ $2\frac{2}{3}$
19. $\frac{5}{2}$ $2\frac{1}{2}$
20. $\frac{11}{10}$ $1\frac{1}{10}$
21. $\frac{7}{6}$ $1\frac{1}{6}$
22. $\frac{9}{8}$ $1\frac{1}{8}$
23. $\frac{27}{12}$ $2\frac{1}{4}$
24. $\frac{26}{18}$ $1\frac{4}{9}$
25. $\frac{35}{21}$ $1\frac{2}{3}$
26. $\frac{17}{5}$ $3\frac{2}{5}$
27. $\frac{17}{6}$ $2\frac{5}{6}$
28. $\frac{36}{15}$ $2\frac{2}{5}$

29. أوجِدْ كسرًا مركّبًا مقامُه 6، ومكافئًا لِـ $5\frac{1}{2}$

$\frac{33}{6}$

30. أوجِدْ كسرًا مركّبًا مقامُه 12 ومكافئًا لِـ $10\frac{1}{4}$

$\frac{123}{12}$

المعادلاتُ مع كسورٍ

تدريبٌ 5 - 5

حُلَّ كلَّ معادلةٍ مستخدِمًا الحسابَ الذهنيَّ. اكتبْ حلَّك في أبسطِ شكلٍ.

1. $\frac{5}{17} + x = \frac{8}{17}$

$\frac{3}{17}$

2. $\frac{2}{7} + x = \frac{5}{7}$

$\frac{3}{7}$

3. $x - \frac{1}{2} = 10\frac{1}{10}$

$10\frac{3}{5}$

4. $5\frac{7}{8} - x = \frac{13}{16}$

$5\frac{1}{16}$

حُلَّ كلَّ معادلةٍ. تذكَّرْ أنّه يُمكِنُك استخدامُ نموذجٍ.

5. $\frac{4}{7} - x = \frac{6}{35}$

$\frac{2}{5}$

6. $x - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$

$\frac{1}{2}$

7. $x + \frac{7}{22} = \frac{13}{22}$

$\frac{3}{11}$

8. $\frac{7}{9} - x = \frac{1}{36}$

$\frac{3}{4}$

9. $x - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$

$\frac{1}{3}$

10. $x + 9\frac{1}{4} = 12\frac{7}{16}$

$3\frac{3}{16}$

11. $2\frac{5}{6} + x = 7\frac{17}{18}$

$5\frac{1}{9}$

12. $8\frac{3}{8} - x = 3\frac{1}{24}$

$5\frac{1}{3}$

اكتبْ معادلةً وحلَّها لكلِّ موقفٍ.

13. أكلَ عليٌّ وسلطانُ $\frac{7}{12}$ من فطيرةٍ. إذا أكلَ عليٌّ $\frac{1}{3}$ الفطيرةِ، فكم يكونُ قد أكلَ سلطانُ؟

$\frac{1}{4}$؛ $\frac{1}{3} + x = \frac{7}{12}$

14. كانَ $\frac{9}{10}$ من خزّانِ الوقودِ في سيّارةِ محمّدٍ مملوءًا عندما غادرَ المنزلَ وأصبحَ $\frac{7}{15}$ منه مملوءًا عندما عادَ. ما الكسرُ الدالُّ على الوقودِ المُستهلَكِ أثناءَ القيادةِ؟

$\frac{13}{30}$؛ $\frac{9}{10} - x = \frac{7}{15}$

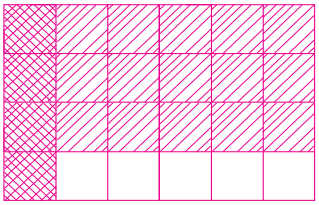
15. العامَ الماضيَ كانَ يزنُ أحمدُ $74\frac{1}{8}$ lb في المخيّمِ الصيفيِّ، أمّا السنةَ فهو أثقلُ بـ $4\frac{5}{12}$ lb، فكم يزنُ حاليًّا؟

$78\frac{13}{24}$ lb

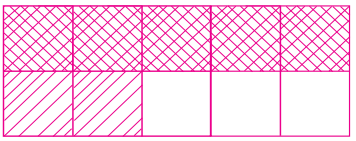
ضربُ الكسورِ والأعدادِ الكسريّةِ — تدريبٌ 1 - 6

ارسمْ نموذجاً لإيجادِ حاصلِ كلِّ ضربٍ.

1. $\frac{1}{6} \# \frac{3}{4}$



2. $\frac{2}{5} \# \frac{1}{2}$



أوجِدْ حاصلَ كلِّ ضربٍ.

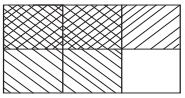
3. $\frac{3}{5}$ من 10 — 6

4. $\frac{1}{4}$ من 12 — 3

5. $\frac{5}{6}$ من $\frac{3}{8}$ — $\frac{5}{16}$

6. $\frac{3}{5}$ من $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{10}$

7. **أيُّ حاصلِ ضربٍ يُمثِّلُه النّموذجُ؟**



$\frac{2}{3} \# \frac{1}{2}$

قدِّرْ حاصلَ الضربِ:

8. $2\frac{5}{6} \# 1\frac{3}{4}$ — 6

9. $3\frac{3}{8} \# 7\frac{1}{4}$ — 21

10. $5\frac{3}{8} \# 2\frac{7}{8}$ — 15

أوجِدْ حاصلَ الضربِ:

11. $2\frac{5}{6} \# 1\frac{3}{4}$ — $4\frac{23}{24}$

12. $3\frac{3}{8} \# 7\frac{1}{4}$ — $24\frac{15}{32}$

13. $5\frac{3}{8} \# 2\frac{7}{8}$ — $15\frac{29}{64}$

14. $2\frac{3}{8} \# 4\frac{4}{5}$ — $11\frac{2}{5}$

15. $6\frac{7}{12} \# 5\frac{9}{10}$ — $38\frac{101}{120}$

16. $7\frac{1}{3} \# 10\frac{11}{12}$ — $80\frac{1}{18}$

حُلَّ.

17. أكلَتْ هناءُ $\frac{1}{4}$ علبةٍ من البسكويتِ وأكلَتْ منى 6 أمثالِ ما أكلَتْه هناءُ. ما مقدارُ ما أكلَتْه منى؟ $1\frac{1}{2}$ علبةٍ

18. لدى عمرانَ علبةُ دهانٍ تحتوي نصفَ سَعَتِها. استُخدمَ $\frac{2}{3}$ من هذه الكمّيّةِ في طلاءِ سطحِ الطاولةِ، ما الكسرُ من العلبةِ الكلّيّةِ الدالُّ على ما استخدمَه عمرانُ؟ $\frac{1}{3}$

19. استخدمَ ناصرٌ لوحًا منَ الخشبِ لصنعِ ثلاثةِ رفوفٍ طولُ كلٍّ منها $2\frac{1}{2}$ ft، فكم يكونُ طولُ لوحِ الخشبِ؟

$7\frac{1}{2}$ ft

20. تحتاجُ هدى إلى مضاعفةِ كمّيّةِ الكعكِ للحفلةِ. ما مقدارُ المكوّناتِ التي يجبُ أن تستخدمَها؟

وصفةُ الكعكةِ		
المكوّناتُ	الكمّيّةُ	الكمّيّةُ المضاعَفةُ
دقيقٌ	$2\frac{1}{4}$ كوبٍ	$4\frac{1}{2}$ أكوابٍ
زبدةٌ	$1\frac{3}{4}$ كوبٍ	$3\frac{1}{2}$ أكوابٍ
سكّرٌ	$1\frac{1}{2}$ كوبٍ	3 أكوابٍ
حليبٌ	$\frac{3}{4}$ كوبٍ	$1\frac{1}{2}$ كوبٍ

قسمةُ الكسورِ والأعدادِ الكسريّةِ — تدريبٌ 2 - 6

اكتبِ المعكوسَ الضربيَّ لكلِّ عددٍ.

1. $\frac{7}{10}$ $\frac{10}{7}$
2. 4 $\frac{1}{4}$
3. $\frac{1}{3}$ 3
4. $\frac{1}{12}$ 12

أوجِدْ ناتجَ كلِّ قسمةٍ:

5. $\frac{3}{10} \div \frac{4}{5}$ $\frac{3}{8}$
6. $\frac{3}{8} \div 3$ $\frac{1}{8}$
7. $\frac{1}{3} \div \frac{2}{7}$ $1\frac{1}{6}$
8. $\frac{1}{4} \div \frac{1}{4}$ 1
9. $\frac{7}{8} \div \frac{2}{7}$ $3\frac{1}{16}$
10. $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$ 2
11. $\frac{1}{2} \div \frac{2}{5}$ $1\frac{1}{4}$
12. $\frac{8}{9} \div \frac{1}{2}$ $1\frac{7}{9}$
13. $3 \div \frac{3}{8}$ 8

قدِّر ناتجَ كلِّ قسمةٍ:

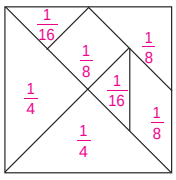
14. $\frac{4}{5} \div \frac{7}{8}$. 1
15. $2\frac{3}{7} \div \frac{5}{6}$. 2
16. $12\frac{3}{8} \div 3\frac{3}{4}$. 3
17. $\frac{1}{8} \div \frac{11}{12}$. 0
18. $17\frac{11}{13} \div 2\frac{7}{9}$. 6
19. $51\frac{1}{5} \div 4\frac{9}{10}$. 10

أوجِدِ الناتجَ:

20. $\frac{1}{2} \div 3\frac{1}{4}$ $\frac{2}{13}$
21. $4\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{6}$ $3\frac{33}{49}$
22. $\frac{4}{5} \div 3\frac{2}{5}$ $\frac{4}{17}$
23. $\frac{1}{4} \div 1\frac{5}{9}$ $\frac{9}{56}$
24. $1\frac{3}{4} \div \frac{1}{5}$ $8\frac{3}{4}$
25. $4\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{2}$ $2\frac{6}{7}$
26. $1\frac{1}{2} \div 1\frac{2}{3}$ $\frac{9}{10}$
27. $1\frac{5}{8} \div \frac{5}{9}$ $2\frac{37}{40}$
28. $1\frac{3}{5} \div \frac{1}{3}$ $4\frac{4}{5}$

29. وجَّهَ ستّةُ رفاقٍ بطاقاتِ دعوةٍ إلى متطوّعين للعملِ في مشروعٍ خيريٍّ. وتمَّ إعطاؤُهم عناوينَ $\frac{3}{4}$ الأشخاصِ الذين سيراسلونهم على أن يتقاسموها بالتساوي. ما الكسرُ الدالُّ على عددِ الأسماءِ التي سيراسلُها كلٌّ منهم؟ $\frac{1}{8}$

30. لاحِظْ قطعَ المشطّرِ. إذا كانَ المربّعُ بأكملِه 1، أوجِدِ القيمةَ الكسريّةَ لكلِّ قطعةٍ. يُمكِنُك نسخُ المشطّرِ وقصُّ القطعِ لمقارنتِها.



اشترَتْ عبيرُ قطعةً من القماشِ طولُها 10 m وتحتاجُ إلى قطعةٍ من $1\frac{1}{3}$ m لخياطةِ وسادةٍ.

31. كم وسادةً تستطيعُ عبيرُ خياطتَها؟ 7

32. قرّرَتْ عبيرُ خياطةَ وساداتٍ أصغرَ باستخدامِ $\frac{2}{3}$ m من القماشِ. كم وسادةً صغيرةً تستطيعُ خياطتَها؟ 15

حلُّ معادلاتٍ تحتوي على كسورٍ باستخدامِ عمليّةِ الضربِ — تدريبٌ 3 - 6

حُلَّ كلَّ معادلةٍ، وتحقَّقْ من الحلِّ:

1. $\frac{n}{4} = \frac{1}{2}$
   $n = 2$
2. $\frac{x}{7} = 6$
   $x = 42$
3. $\frac{y}{19} = 3$
   $y = 57$
4. $\frac{m}{18} = 2$
   $m = 36$
5. $\frac{n}{8} = 1$
   $n = 8$
6. $\frac{n}{30} = \frac{3}{5}$
   $n = 18$
7. $\frac{3}{7}q = \frac{3}{8}$
   $q = \frac{7}{8}$
8. $\frac{5}{14}c = \frac{1}{2}$
   $c = 1\frac{2}{5}$
9. $\frac{3}{2}b = \frac{6}{7}$
   $b = \frac{4}{7}$
10. $\frac{1}{4}n = 2$
    $n = 8$
11. $\frac{7}{8}t = 3$
    $t = 3\frac{3}{7}$
12. $\frac{5}{12}h = \frac{3}{5}$
    $h = 1\frac{11}{25}$
13. $\frac{4}{9}v = \frac{1}{4}$
    $v = \frac{9}{16}$
14. $\frac{8}{25}h = 2$
    $h = 6\frac{1}{4}$
15. $\frac{10}{7}h = \frac{1}{2}$
    $h = \frac{7}{20}$
16. $\frac{2}{3}w = 3$
    $w = 4\frac{1}{2}$
17. $\frac{8}{17}d = \frac{1}{3}$
    $d = \frac{17}{24}$
18. $\frac{3}{2}v = \frac{1}{2}$
    $v = \frac{1}{3}$

حُلَّ:

19. يبلغُ عرضُ أحدِ الطوابعِ التي تمَّ إصدارُها حوالى 1 in وهذا يعادل $\frac{3}{4}$ طولِ هذا الطابعِ. اكتبْ معادلةً وحُلَّها لإيجادِ طولِه.

$1\frac{1}{3}$ in, $\frac{3}{4}x = 1$

20. قالَتْ حنانُ: "أفكّرُ في كسرٍ إذا قسمتُه على $\frac{1}{2}$ أحصلُ على $\frac{3}{11}$" في أيِّ كسرٍ تفكّرُ حنانُ؟

$\frac{3}{22}$