النجاح

2026-2025

الرياضيات

الفصل الأول

8

الصف الثامن

النجاح

2026-2025

مذكرات النجاح

طريقك للنجاح

69398804

2026-2025

لطلب كامل المذكرة

60 65 83 02

الوحدة الأولى		الوحدة الثالثة	
المجموعات	٢	نظرية فيثاغورث وعكسها	١٧
المجموعات الجزئية – تساوي مجموعتين	٣	التطابق	١٨
العمليات على المجموعات (تقاطع – اتحاد)	٤	تطابق مثلثين بثلاثة أضلاع	١٩
مجموعة الفرق	٥	تطابق مثلثين بضلعين والزاوية المحددة بهما	٢٠
المجموعات الشاملة – المجموعة المتممة	٦	تطابق مثلثين بزاويتين وضلع واصل بين رأسهما	٢١
الحاصل الديكارتي	٧	تطابق مثلثين قائمي الزاوية	٢٢
مفهوم العلاقة	٨	حجم المنشور القائم – حجم الأسطوانة الدائرية القائمة	٢٣
		حجم المخروط الدائري القائم	٢٤
الوحدة الثانية		الوحدة الرابعة	
استكشاف الأعداد النسبية وتبسيطها	٩	حل التناسب (طردي – عكسي)	٢٥
مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها	١٠	استخدم المعادلات لحل مسائل تتضمن نسباً مئوية	٢٦
جمع الأعداد النسبية وخواصها	١١	النسبة المئوية التزايدية والنسبة المئوية التناقصية	٢٧
طرح الأعداد النسبية	١٢	الانعكاس – التناظر حول نقطة	٢٨
ضرب الأعداد النسبية وخواصها	١٣	الإزاحة في المستوي الإحداثي	٢٩
قسمة الأعداد النسبية	١٤		
الجذر التربيعي للعدد النسبي	١٥		
الجذر التكعيبي للعدد النسبي	١٦		

الوحدة الأولى

المجموعات والعلاقة

الدرس الأول المجموعات

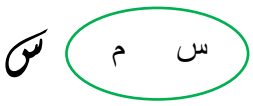
أكمل كلاً مما يلي بوضع الرمز المناسب لتصبح كل من العبارات الآتية صحيحة :

1 ع ∋ { ع ، م ، ل }	2 ٩ ∉ { أ : أ ∋ ص ـ }
3 ٢٣ ∉ { ٣ ، ٢ ، ١ }	4 ق ∋ مجموعة أحرف كلمة فريق
5 ٤ ∉ { أ: أ ∋ ط ، أ عامل أولي من عوامل العدد ٢٠}	6 ٥ ∉ { ٥٥٤ }

عبر عن كل مجموعة مما يلي بذكر العناصر ومثلها بمخطط فن

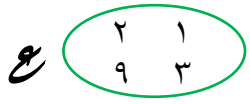
1 س= { س: س حرف من أحرف كلمة سمسم }

س = { س ، م }



2 ع= مجموعة أرقام العدد ٢٣١٢٩

ع = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٩}



حدد أيًّا من المجموعات الآتية تمثل مجموعة خالية ، وأيها لا تمثل مجموعة خالية

1 س = مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين ١ ، ٥ وتقبل القسمة على ٦ .

تمثل مجموعة خالية

2 ع = { أ: أ ∋ ط ، أ > ٣ } .

لا تمثل مجموعة خالية

عبر عن كل مجموعة مما يلي بذكر الصفة المميزة (بالصورة الرمزية)

1 س = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، . . . . }

س = { أ : أ أحد مضاعفات العدد ٣}

2 ع= { ٢ ، ١ ، ٠ ، ـ١ ، ـ٢ ، ـ٣ ، ـ٤ ، ـ٥ }

ع = {أ: أ أحد الأعداد الصحيحة التي أكبر من ـ٦ و أصغر من ٣ }

الدرس الثاني المجموعات الجزئية – تساوي مجموعتين

إذا كانت س = { أ: أ ∋ ط ، أ عدد أولياً أصغر من ١٠ }
ع = { ب: ب ∋ ط مضاعف من مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ١٤ }

1 فاكتب بطريقة ذكر العناصر كلاً من س ، ع .

س= { ٢ ، ٣، ٥ ، ٧ }

2 هل ع ⊇ س ؟ ولماذا؟

لا لأن ٩ ∋ ع ، ٩ ∉ س

3 هل س ⊇ ع ؟ ولماذا؟

لا لأن ٥ ∋ س ، ٥ ∉ ع

إذا كان س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = مجموعة أرقام العدد ٤٤٣٢

1 فاكتب ص بذكر العناصر

{-٣ ،-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣}

2 هل س = ص ؟ ولماذا ؟

نعم لأن س ⊂ ص و ص ⊂ س

إذا كانت س = { أ : أ ∋ ص ، أ عدداً فردياً محصوراً بين ١ ، ٩ } ، ص = { ٣ ، ٥ ، ٧ }

1 فاكتب س بذكر العناصر

2 هل ١ ∋ س ؟ فسر إجابتك

لا لأن س هي الأعداد الفردية الأكبر من أو أصغر من ٩

3 اذكر المجموعات الجزئية الأحادية والثنائية من س.

الأحادية ← { ٣ } ، { ٥ } ، {٧} ، الثنائية {٣،٥} ، {٣، ٧} ، {٥، ٧ }

4 هل س = ص ؟ ولماذا؟

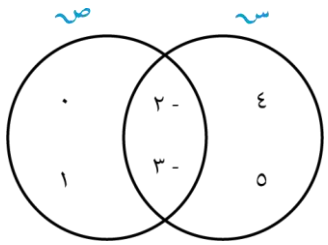
نعم لأن س ⊂ ص و ص ⊂ س

إذا كان { ٤ ، ٥ ، ٧ } ⊇ {٣، س، ٤، ص،٨ } ، فإن قيمة س +ص تساوي:

☐ ٥ ☐ ٧ ☐ ٨ ☑ ١٢

الدرس الثالث العمليات على المجموعات (تقاطع – اتحاد)

بالاستعانة بمخطط فن الموضح أكمل ما يلي، ثم ظلل ما يمثل منطقة التقاطع إن أمكن :

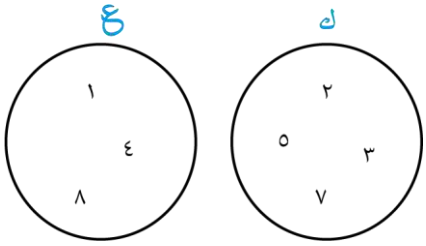


1 س = {-٣ ، -٢ ، ٤ ، ٥ }

ص = { ٠ ، ١ ، -٣ ، -٢ }

س ∩ ص = { -٣ ، -٢ }

س ∪ ص = { -٣ ، -٢ ، ١ ، ٠ ، ٤ ، ٥}



2 ك = {٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧}

ع = {١ ، ٤ ، ٨}

ك ∩ ع = ∅

ك ∪ ع = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨}

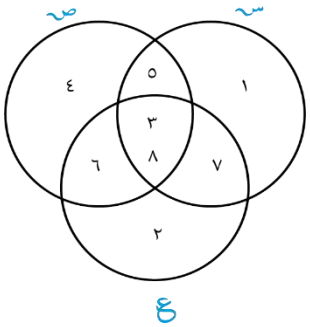
◄ إذا كانت ع = { أ: أ ∋ ط ، أ عاملاً أولياً من عوامل العدد ١٥ } ، ن = { ٥ ، ٣ ، -١ ، -٢ ، -٣ }

فأوجد بذكر العناصر كلاً من: ع ، ع ∩ ن ، ع ∪ ن ، مثل كلاً من ع ، ن بمخطط فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثل ع ∪ ن .

ع = {٣ ، ٥}

ع ∩ ن = { ٣ ، ٥ } = ع ، ع ∪ ن = { ٥ ، ٣ ، -١ ، -٢ ، -٣ } = ن

من خلال مخطط فن الذي أمامك، أكمل ما يلي :



س = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٨}

ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨}

ع = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨}

س ∩ ص ∩ ع = {٣ ، ٨}

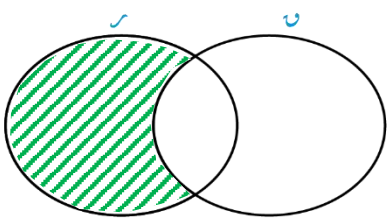
س ∪ ص ∪ ع = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨}

الدرس الرابع

مجموعة الفرق

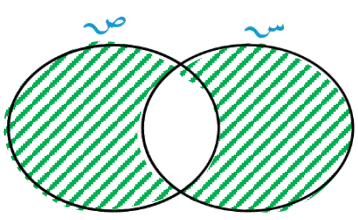
ظلل المنطقة التي تمثل كلاً مما يلي في الأشكال الآتية:

(أ)



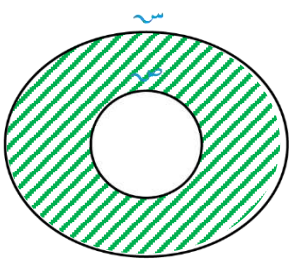
ر - ن

(ب)



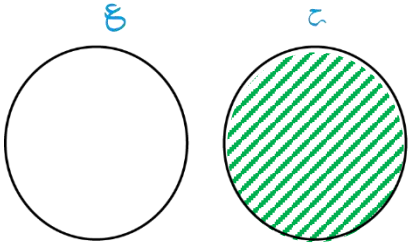
(س - ص) ∪ (ص - س)

(ج)



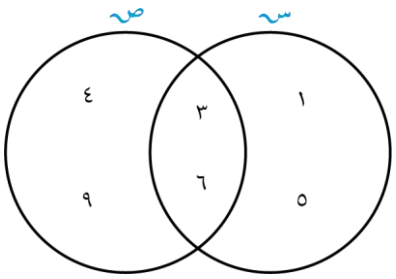
س - ص

(د)



ح - ع

من شكل فن المقابل، أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي:



س = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ }

ص = {٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩}

س ـ ص = { ١ ، ٥ }

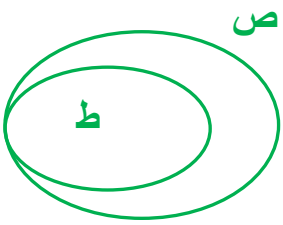
ص ـ س = {٤ ، ٩}

لتكن ط مجموعة الأعداد الكلية، ص مجموعة الأعداد الصحيحة

1 أوجد ص ـ ط

مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة { ص- }

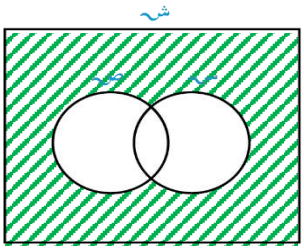
2 مثل المجموعتين بشكل فن



المجموعات الشاملة – المجموعة المتممة

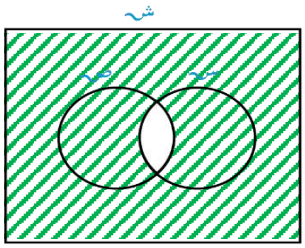
ظلل المنطقة التي تمثل كلاً مما يلي في الأشكال الآتية :

(أ)



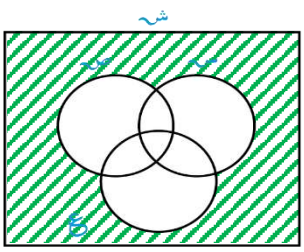
$\overline{س \cup ص}$

(ب)



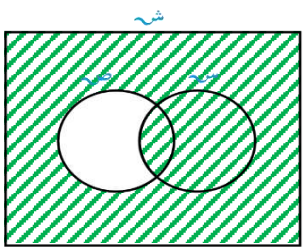
$\overline{س \cap ص}$

(ج)



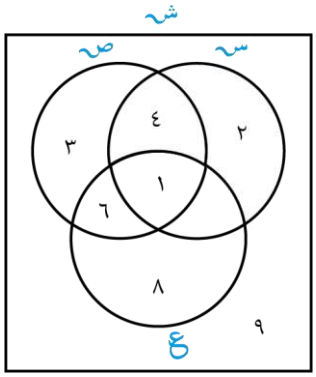
$\overline{س \cup ص \cup ع}$

(د)



$\overline{ص - س}$

من شكل فن المقابل، أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :



ش = {١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ٩}

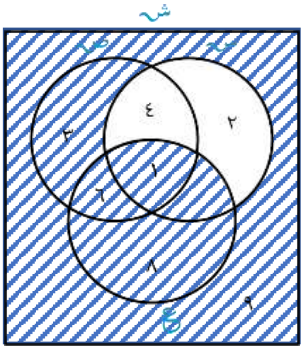
ص = {١، ٣، ٤، ٦}

س = {٣، ٦، ٨، ٩}

ص - ع = {٣، ٤}

$(س \cap ص)' = س' \cup ص' = \{٣، ٦، ٨، ٩، ٢\}$

◄ ثم ظلل المنطقة التي تمثل (س – ع)



(س – ع) = {١، ٣، ٦، ٨، ٩}

الحاصل الديكارتي

إذا كانت س = {٣، ٦، ٩}، ص= {٤، ٦} فاكتب كلاً من س × ص، ص × س، ص × ص بذكر العناصر

س × ص ={(٣، ٤) ، (٣، ٦) ، (٦،٤)، (٦، ٦) ، (٩، ٤) ، (٩، ٦) }

ص × س= {(٤، ٣) ، (٤، ٦) ، (٤، ٩) ، (٦، ٣) ، (٦، ٦) ، (٦،٩) }

ص × ص= { (٤، ٤) ، (٤، ٦) ، (٦، ٤) ، (٦، ٦)}

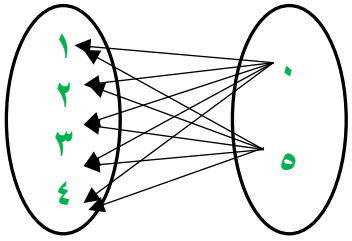
◀ إذا كانت س × ص = { (١،٠) ، (٢ ، ٠) ، (٣ ، ٠) ، (٤ ، ٠) ، (٥ ، ٠) ، (١، ٥) ، (٢ ، ٥) ، ع (٣، ٥) ، (٤، ٥) (٥،٥) }

1 اكتب كلاً من س ، ص بذكر العناصر

س= { ٠، ٥ }

ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

(ب) مثل س × ص بمخطط سهمي



◀ إذا كانت س = { أ:أ ∋ ط ، أ عدد أولياً أصغر من ٧ } ، حيث ط مجموعة الأعداد الكلية ،

ل= { ب: ب ص ، -٢ < ب ≤ ١ }، حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة.

1 اكتب كلاً من س، ل بذكر العناصر

س= { ٢ ،٣، ٥ } ل = { -١ ،٠، ١ }

2 اكتب س × ل بذكر العناصر، واذكر عدد عناصرها

س × ل= { (٢، -١) ، (٢ ،٠) (٢ ،١) ، (٣، -١) ، (٣ ، ٠) ، (٣، ١) ، (٥، -١) ، (٥ ، ٠) ، (٥، ١)}

الدرس السابع

مفهوم العلاقة

فيما يلي مجموعة من العلاقات المعرفة من س إلى ص ، حيث س = {٣، ٦، ٩ }،
ص = { ٣، ٦ ،٩، ١٢ ، ١٥ } . اكتب كل علاقة بذكر عناصرها.

1 هـ = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، أ < ب }

هـ = { (٦ ، ٣) ، (٩ ، ٦) ، (٩ ، ٣) }

2 ل = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، ب = أ }

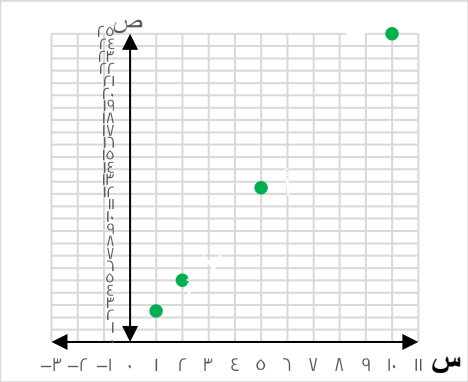
ل = { (٣،٣) ، (٦ ، ٦) ، (٩، ٩) }

3 ع = { (أ، ب) : أ∈ س ، ب ∈ص ، ب = أ + ٦ }

ع = { (٣، ٩) ، (٦ ، ١٢) ، (٩ ، ١٥) }

من الجدول، اكتب علاقة (الوزن، السعر) كمجموعة أزواج مرتبة، ثم مثلها بيانياً.

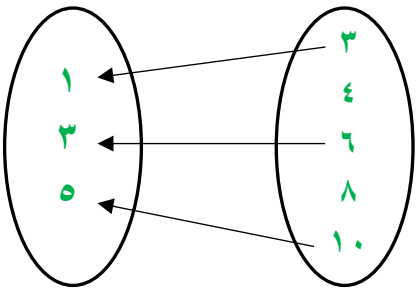
أسعار السمك	
الوزن(كجم)	السعر (دينار)
١	٢,٥
٢	٥
٥	١٢,٥
١٠	٢٥



ع = { (١، ٢,٥) ، (٢ ، ٥) ، (٥، ١٢,٥) ، (١٠ ، ٢٥) }

ع = { (أ ، ب) : أ ∈ الوزن ، ب ∈ السعر ، ب= ٢,٥ أ }

اكتب العلاقة ع ١ المبينة في المخطط السهمي الآتي بذكر العناصر والصفة المميزة



ع١ = { (٢، ١) ، (٦، ٣) ، (١٠، ٥) }

ع١ = { (أ ، ب) ، أ ∈ ص ، ب ∈س ، أ ∈ ب }

◀ هل ع = ع١ ؟

لا

الوحدة الثانية

الأعداد النسبية

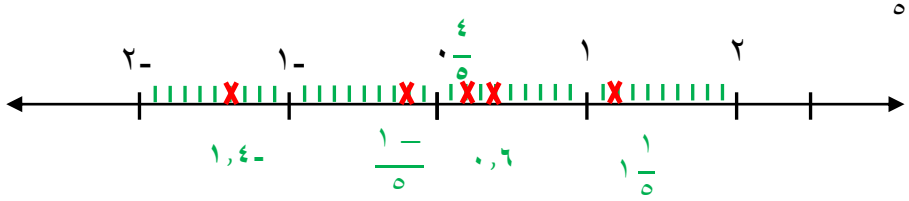
الدرس الأول: استكشاف الأعداد النسبية

أي من الأعداد الآتية نسبي؟ وأيها غير نسبي؟

1) $\frac{٢٣}{٥}$ نسبي
2) ١٤,٢ نسبي
3) ١,٧٥- نسبي
4) ٧,٥٢٣٩٨١٧ غير نسبي
5) $١\frac{٧}{٩}$ نسبي
6) $\sqrt{١١}$ غير نسبي
7) $٠.\overline{٦}$ نسبي
8) $٠.١١٣\overline{}$ نسبي
9) $\sqrt{٩} = ٣$ نسبي

مثل الأعداد النسبية الآتية على خط الأعداد

$١\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{-١}{٥}$ ، ٠,٦ ، ١,٤-



اكتب كلاً مما يلي في أبسط صورة:

1) $\frac{١٢}{٢٤} = \frac{١٢\div١٢}{٢٤\div١٢} = \frac{١}{٢}$
2) $\frac{-٣٥}{٤٥} = \frac{-٣٥\div٥}{٤٥\div٥} = -\frac{٧}{٩}$
3) $\frac{-١٥}{-١٢} = \frac{١٥\div٣}{١٢\div٣} = \frac{٥}{٤}$
4) $\frac{١٨}{-٢} = -٩$

اختر الإجابة الصحيحة:

1) $\frac{|-٣|}{٥} =$

☑ ٠,٠٦- ☐ ٠,٦ ☑ ٠,٦- ☑ ٠,٠٦

2) العدد النسبي الذي يمكن وضعه على صورة عدد عشري دوري هو :

☑ $\frac{٣}{٨}$ ☑ $\frac{١}{٤}$ ☐ $\frac{١}{٦}$ ☑ $\frac{٤}{٥}$

الدرس الثاني مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

ضع > أو < أو = لتصبح العبارة صحيحة :

1	$\frac{-٢}{٣}$	$\frac{-٢}{٥}$	2	٦,٢٧-	٦,٣-
3	$\frac{-٣}{٥}$	٠,٥١	4	٩,٠٣-	٩٢-
5	$\frac{١١}{١٣}$	$\frac{١١}{٢٥}$	6	$٢\frac{٣}{٤}$	$\frac{٥}{٨}$
7	$٠.\overline{٣}$	$\frac{١}{٣}$	8	$-٢\frac{١}{٤}$	$-\frac{-٢}{٥}$

رتب ما يلي ترتيباً تصاعدياً :

1) $-\frac{٣}{٤}$ $-\frac{١}{٣}$ $-\frac{٥}{٨}$ ٠ ١-

$-\frac{٣}{٤}$ = ٠,٧٥- | $-\frac{١}{٣}$ = ٠,٣٣ | $-\frac{٥}{٨}$ = ٠,٦٢٥- | ٠ | ١-

الترتيب التصاعدي هو: ١- < $-\frac{٣}{٤}$ < $-\frac{٥}{٨}$ < $-\frac{١}{٣}$ < ٠

◄ صنع بدر مجسماً لمسجد يحوي منارتين، ارتفاع المنارة الأولى ٤٢,٤ سم، وارتفاع المنارة الثانية $٤٢\frac{٣}{٥}$ سم.

قارن بين الارتفاعين :

$٤٢\frac{٣}{٥} = ٤٢\frac{٦}{١٠} = ٤٢,٦$

٤٢,٤ < ٤٢,٦ ٤٢,٥ < $٤٢\frac{٣}{٥}$

المنارة الأولى أصغر من المنارة الثانية

جمع الأعداد النسبية وخواصها

أوجد الناتج في أبسط صورة.

1) $-٧,٢ + (-٣,٥) =$

$-٧,٢ - ٣,٥ = -١٠,٧$

2) $\frac{٣}{٥} + (\frac{-٣}{٥}) =$

$\frac{٣}{٥} - \frac{٣}{٥} = ٠$

3) $٧,٤ + \frac{١}{٢} =$

$٧,٤ + ٠,٥ = ٧,٩$

4) $٠ + (\frac{-٢}{١٢}) =$

$٠ - \frac{٢}{١٢} = -\frac{٢}{١٢}$

5) $-٧\frac{٢}{٣} + (-٩\frac{٣}{٧}) =$

$-٧\frac{١٤}{٢١} - ٩\frac{٩}{٢١} = -١٦\frac{٢٣}{٢١} = -١٧\frac{٢}{٢١}$

6) $-٦\frac{١}{٨} + (-٣,٧) =$

$-٦\frac{١٢٥}{١٠٠٠} - ٣,٧ =$
$-٦,١٢٥ - ٣,٧٠٠ = -٢,٥٢٥$

7) $\frac{-٢}{٩} + (-٠,٣) =$

$-\frac{٢}{٩} - ٠,٣ = -٠,٢٢ - ٠,٣ = -٠,٥٢$

8) $٦ + (-٢\frac{٣}{٥}) =$

$٦ - ٢,٦ = ٣,٤$

9) $٢\frac{٣}{٥} + (-١٤\frac{٢}{٣}) + (-٢\frac{٣}{٥}) =$

$٢\frac{٣}{٥} - ٢\frac{٣}{٥} - ١٤\frac{٢}{٣} = -١٤\frac{٢}{٣}$

10) $-٤,٦٢ + ٧\frac{٣}{٤} + (-١٣\frac{٤}{٥}) =$

$-٤,٦٢ + ٧,٧٥ - ١٣,٨ =$
$-٣,١٣ - ١٣,٨ = -١٠,٦٧$

◄ تتضمن مقادير عمل فطائر $\frac{٥}{٨}$ كيلو جرام من الجوز، $\frac{١}{٢}$ كيلو جرام من البندق. كم كيلوجراماً من هذه المكسرات يلزمك لعمل الفطائر؟

$\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٨} + \frac{٤}{٨} = \frac{٩}{٨} = ١\frac{١}{٨}$ **كيلوجرام**

اختر الإجابة الصحيحة:

$\frac{٣٥}{١٠٠} + \frac{س}{١٠٠} = \frac{١}{٢}$ فإن س =

☑ ٣٥ ☑ ٢٥ ☐ ١٥ ☑ ١٠

الدرس الرابع طرح الأعداد النسبية

أوجد الناتج في أبسط صورة لكل مما يلي :

1) $= \frac{٧}{٢٠} - \frac{٧}{٢٥}$

$\frac{٤\times٧}{٤\times٢٥} - \frac{٥\times٧}{٥\times٢٠} = \frac{٢٨}{١٠٠} - \frac{٣٥}{١٠٠} = -\frac{٧}{١٠٠} = -٠,٠٧$

2) $= ٤\frac{١}{٥} - ٢\frac{٤}{٧}$

$\frac{١٨}{٧} - \frac{٢١}{٥} = \frac{٥\times١٨}{٥\times٧} - \frac{٧\times٢١}{٧\times٥} = \frac{٩٠}{٣٥} - \frac{١٤٧}{٣٥} = -\frac{٥٧}{٣٥}$

3) $= (٣\frac{١}{١٠} - ٥\frac{٣}{٥})$

$٥\frac{٦}{١٠} - ٣\frac{١}{١٠} = ٢\frac{٥}{١٠} = ٢\frac{١}{٢}$

4) $= (٥\frac{١}{٤} -) - ٨\frac{٢}{٣}$

$٨\frac{٨}{١٢} + ٥\frac{٣}{١٢} = ١٣\frac{١١}{١٢}$

5) $= (٣\frac{٢}{٧} -) - ٥-$

$-٤\frac{٧}{٧} + ٣\frac{٢}{٧} = -١\frac{٥}{٧}$

6) $= (١\frac{١}{١٠} + ٧\frac{١}{٢} -) - ٤\frac{٣}{٥}$

$-\frac{٤٦}{١٠} - (-٧\frac{٥}{١٠} + ١\frac{١}{١٠}) = -٤\frac{٦}{١٠} - (-٦\frac{٤}{١٠})$

$٦\frac{٤}{١٠} + ٤\frac{٦}{١٠} = ١٠\frac{١٠}{١٠} = ١١$

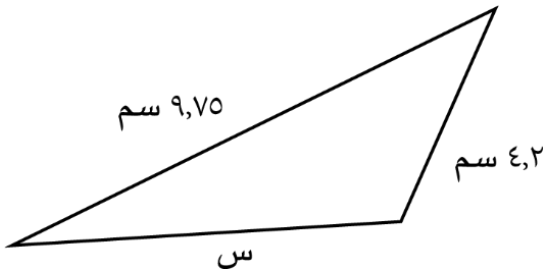
◀ يمارس سعود وفهد رياضة الجري يومياً لمسافة $٦\frac{١}{٤}$ كم من منزلهما إلى الحديقة العامّة. إذا استراحا بعد قطع مسافة ٢,٣ كم ، فما المسافة التي يجب أن يقطعاها ليصلا إلى الحديقة العامّة؟

$٦\frac{١}{٤} - ٢,٣ = ٦,٢٥ - ٢,٣ = ٣,٩٥$ كم

◀ أوجد الناتج : $|-٣,١ + ١,٠| - ٢٥,١ =$

$|-٢,١| - ٢٥,١ = ٢,١ - ٢٥,١ = -٢٣$

◀ إذا كان محيط الشكل المرسوم ٢٠.٤٥ سم ،فأوجد قيمة س



المحيط = مجموع أطوال أضلاع المثلث

٢٠,٤٥ = ٤,٢ + س + ٩,٧٥

٢٠,٤٥ = س + ١٣,٩٥

س = ٢٠,٤٥ – ١٣,٩٥

س = ٦,٥ سم

الدرس الخامس

ضرب الأعداد النسبية وخواصها

أكمل الجدول الآتي :

العدد	$\frac{٢}{٥}$	٧-	٠,٧-	٣,٧٥
العدد في صورة $\frac{أ}{ب}$	$\frac{٢}{٥}$	$\frac{-٧}{١}$	$\frac{-٧}{١٠}$	$\frac{٣٧٥}{١٠٠}$
المعكوس الضربي	$\frac{٥}{٢}$	$\frac{-١}{٧}$	$\frac{-١٠}{٧}$	$\frac{١٠٠}{٣٧٥}$

أوجد ناتج كلاً مما يلي في أبسط صورة :

1) $-٠,٦ \times \frac{١}{٣} =$

$-\frac{٦}{١٠} \times \frac{١}{٣} = -\frac{١ \times ٦}{٣ \times ١٠} = -\frac{٢}{١٠} = -\frac{١}{٥}$

2) $-١,٨ \times (-١\frac{١}{٦}) =$

$\frac{١٨}{١٠} \times (\frac{٧}{٦}) = \frac{١٨}{١٠} \times \frac{٧}{٦} = \frac{٣}{١٠} \times \frac{٧}{١} = \frac{٢١}{١٠} = ٢,١$

3) $\frac{-٣}{٥} \times (\frac{١٥}{-٩}) =$

$\frac{٣}{٥} \times \frac{١٥}{٩} = \frac{٤٥}{٤٥} = ١$

4) $٢\frac{١}{٢} \times \frac{٢}{-٥} =$

$\frac{٥}{٢} \times \frac{٢}{٥} = \frac{١٠}{١٠} =$

◀ قامت هدى وعائشة بتقسيم ٥٦٠ عملة بينهما ، إذا حصلت هدى على $\frac{٣}{٨}$ من العملات ، فكم عدد العملات التي ستحصل عليها عائشة؟

عدد العملات التي حصلت عليها هدى = $\frac{٣}{٨} \times ٥٦٠ = \frac{٣ \times ٥٦٠}{٨}$ = ٢١٠ عملة

عدد العملات التي ستحصل عليها عائشة = ٥٦٠ - ٢١٠ = ٣٥٠ عملة

◀ إشترى وليد ٦ أسهم من شركة بسعر ١٢,٥ دينارًا للسهم الواحد ، وشارك فيها في البورصة، وبعد أسبوع باع جميع الأسهم بسعر $\frac{٣}{٤}$ ٩٠ دينارًا

1) حدِّد ما إذا كان وليد قد ربح أو خسر في البورصة.

إجمالي سعر الأسهم = ٦ × ١٢,٥ = ٧٥ ديناراً

$٩٠\frac{٣}{٤} > ٧٥$ وليد قد ربح في البورصة

2) كم المبلغ الذي خسره أو ربحه؟

٩٠,٧٥ - ٧٥ = ١٥,٧٥ ديناراً

الدرس السادس

قسمة الأعداد النسبية

أوجد ناتج كلاً مما يلي في أبسط صورة :

1) $\frac{٢}{٧} \div \frac{٣}{٨} =$

$\frac{٢}{٧} \times \frac{٨}{٣} = \frac{١٦}{٢١}$

2) $\frac{-٤}{٥} \div \frac{٢}{١٥} =$

$\frac{-٤}{٥} \times \frac{١٥}{٢} = \frac{-٤ \times ٣}{٢} = -٦$

3) $\frac{٩}{١٦} \div (-٣) =$

$\frac{٩}{١٦} \times \frac{١}{-٣} = (-١) \times \frac{٣}{٤} = -\frac{٣}{٤}$

4) $١٢\frac{١}{٤} \div (-\frac{٢}{٣}\ ٤) =$

$\frac{٤٩}{٤} \times (-\frac{٣}{١٤}) = -\frac{٣ \times ٧}{٢ \times ٤} = -\frac{٢١}{٨}$

◀ يراد تفريغ $١٦\frac{١}{٢}$ لترًا من الزيت في عبوّات سعّة كلّ منها $١\frac{١}{٢}$ لتراً . كم عدد العبوات الكاملة اللازمة لتفريغ الزيت كله؟

عدد العبوات = تفريغ جميع العبوات ÷ سعة كل منها

$= ١٦\frac{١}{٢} \div ١\frac{١}{٢} = \frac{٣٣}{٢} \div \frac{٣}{٢}$

$= \frac{٣٣}{٢} \times \frac{٢}{٣} = ١١$ عبوة

◀ رصدت إحدى الهيئات مبلغ ١٣٥ دينارًا للحفل الختامي ، إذا ساهم كلّ مشترك بمبلغ ٤,٥ دنانير، فكم عدد الأشخاص الذين ساهموا في الحفل ؟

عدد الأشخاص المساهمين = إجمالي مبلغ الحفل ÷ مبلغ المشترك الواحد

عدد الأشخاص = ١٣٥ ÷ ٤,٥ = $\frac{٤٥}{١٠}$ ÷ ١٣٥

= ١٣٥ × $\frac{١٠}{٤٥}$ = ٣ × ١٠ = ٣٠ مشترك

◀ يصمّم فهد $\frac{٢}{٣}$ صفحة في برنامج الفوتوشوب خلال $\frac{١}{٢}$ ساعة . كم صفحة يصمّمها في ٦ ساعات

$\frac{٢}{٣}$ صفحة ← $\frac{١}{٢}$ ساعة ∴ الصفحة = $\frac{١}{٢} \times \frac{٣}{٢}$

زمن استغراق تصميم صفحة واحدة = $\frac{٣}{٤}$ ساعة

الدرس السابع

الجذر التربيعي للعدد النسبي

أوجد كلاً مما يلي:

1) $\sqrt{\frac{٢٢٥}{٦٤}} = \sqrt{\frac{١٥\times١٥}{٨\times٨}} = \sqrt{\frac{٢١٥}{٢٨}} = \frac{١٥}{٨}$

2) $\sqrt{٣\frac{٦}{٢٥}} = \sqrt{\frac{٨١}{٢٥}} = \sqrt{\frac{٩\times٩}{٥\times٥}} = \sqrt{\frac{٢٩}{٢٥}} = \frac{٩}{٥}$

أوجد الجذر التربيعي لكل من الأعداد التالية

1) $= ١,٩٦$

$= \sqrt{\frac{١٩٦}{١٠٠}} = \sqrt{\frac{١٤\times١٤}{١٠\times١٠}}$

$\sqrt{\frac{٢١٤}{٢١٠}} = \frac{١٤}{١٠} = ١,٤$

2) $= ٢٥٦$

$= \sqrt{٢٥٦} = \sqrt{١٦\times١٦}$

$\sqrt{٢١٦} = ١٦$

3) $= ١٢\frac{٢٤}{٢٥}$

$= \sqrt{\frac{٣٢٤}{٢٥}} = \frac{324}{25}$

$= \sqrt{\frac{٤\times٨١}{٥\times٥}} = \sqrt{\frac{٢٢\times٢٩}{٢٥}}$

$\frac{١٨}{٥} = \frac{٩\times٢}{٥}$

أوجد عددين صحيحين متتاليين يقع بينهما العدد: $\sqrt{٥٢}$

$\sqrt{٤٩} < \sqrt{٥٢} < \sqrt{٦٤}$

$٧ < \sqrt{٥٢} < ٨$ ∴العددان ٧ ، ٨

اختر الإجابة الصحيحة

$= \left(\frac{-١}{٢}\right)^{٢}$

☐ $\frac{-١}{٤}$ ☐ $\frac{-١}{٢}$ ☑ $\frac{١}{٤}$ ☑ $\frac{١}{٨}$

الجذر التكعيبي للعدد

أوجد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد التالية

1) $-\sqrt[3]{0,216}$

$$\sqrt[3]{\frac{216}{1000}} = \sqrt[3]{\frac{6\times6\times6}{10\times10\times10}} =$$

$$\frac{\sqrt[3]{36}}{\sqrt[3]{10}} = \frac{6}{10} = 0,6$$

2) $\sqrt[3]{-\frac{27}{8}}$

$$-\sqrt[3]{\frac{27}{8}} = -\sqrt[3]{\frac{3\times3\times3}{2\times2\times2}} =$$

$$-\frac{\sqrt[3]{33}}{\sqrt[3]{32}} = -\frac{3}{2}$$

3) $\sqrt[3]{-0,125}$

$$-\sqrt[3]{\frac{125}{1000}} = -\sqrt[3]{\frac{5\times5\times5}{10\times10\times10}} =$$

$$-\frac{\sqrt[3]{35}}{\sqrt[3]{10}} = -\frac{5}{10} = -0,5$$

4) $-4\frac{7}{8} = -\frac{343}{8}$

$$-\sqrt[3]{\frac{7\times7\times7}{2\times2\times2}} = -\frac{\sqrt[3]{37}}{\sqrt[3]{32}} =$$

$$-\frac{7}{2}$$

مكعب حجمه ٦٤ سم^3. أوجد طول حرفه.

الحجم = ل ^{3} = ٦٤

ل = $\sqrt[3]{64}$ = ٤ سم

أوجد ناتج كل مما يلي:

1) $3\sqrt[3]{-64} + 2\sqrt[3]{125} =$

$3\sqrt[3]{-4\times4\times4} + 2\sqrt[3]{5\times5\times5} =$

$3\sqrt[3]{-34} + 2\sqrt[3]{35} =$

$3\times(-4) + 2(5) = -12 + 10 = -2$

2) $2\sqrt[3]{27} + 3\sqrt[3]{-8} =$

$2\sqrt[3]{3\times3\times3} + 3\sqrt[3]{-2\times-2\times-2} =$

$2\sqrt[3]{33} + 3\sqrt[3]{-32} =$

$2\times3 + 3\times(-2) = 6 - 6 = 0$

2026-2025

لطلب كامل المذكرة

60 65 83 02