



# ١٠١ رياضيات

سارة عبدالله

# المحاضرة الثانية

1

العمليات الحسابية على  
الأعداد النسبية والحقيقية

2025

5



# محتويات المحاضرة



- العمليات الحسابية على الأعداد الكسرية
- خصائص الكسور.
- العمليات الحسابية على الأعداد العشرية.
- تقريب الأعداد العشرية.
- خصائص الأعداد الحقيقية.
- العمليات الحسابية على الأعداد الحقيقية.

# العمليات الحسابية على الأعداد الكسرية

- تعريف: الأعداد الكسرية هي الأعداد التي يمكن كتابتها على صورة كسر (بسط \ مقام) حيث المقام لا يساوي صفر.
- العمليات:

$$\text{* الجمع: } \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$\text{* الطرح: } \frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{* الضرب: } \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$\text{* القسمة: } \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$$

$$\text{* تمرين: احسب } \frac{2}{3} + \frac{4}{9}$$

# العمليات الحسابية على الأعداد الكسرية

اختر الإجابة الصحيحة :

1)  $\frac{5}{6} + \frac{3}{6} =$

a)  $\frac{8}{6}$

b)  $\frac{15}{12}$

c)  $\frac{8}{36}$

d)  $\frac{8}{12}$

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

a)  $\frac{-24}{40}$

b)  $\frac{-11}{13}$

c)  $\frac{3}{13}$

d)  $\frac{-3}{8}$

# العمليات الحسابية على الأعداد الكسرية

اختر الإجابة الصحيحة:

1)  $\frac{2}{6} + \frac{5}{8} =$

a)  $\frac{7}{14}$

b)  $\frac{7}{48}$

c)  $\frac{2}{14}$

d)  $\frac{46}{48}$

2)  $\frac{2}{3} - \frac{5}{6} =$

a)  $\frac{-3}{18}$

b)  $\frac{-2}{13}$

c)  $\frac{5}{18}$

d)  $\frac{-24}{40}$

3)  $\frac{-7}{8} - \frac{1}{2} =$

a)  $\frac{-7}{8}$

b)  $\frac{-10}{16}$

c)  $\frac{-22}{16}$

d)  $\frac{-1}{2}$

## خصائص الكسور

- - الخاصية التبادلية:  $a + b = b + a$
- - خاصية التجميع:  $(a + b) + c = a + (b + c)$
- - العنصر المحايد:  $a + 0 = a$
- - خاصية النظير الجمعي:  $a + (-a) = 0$
- - مثال:  
 $(1/2) + (3/2) = (3/2) + (1/2) = (4/2) = 2$
- - تمرين: تحقق من الخاصية التبادلية في  $(3/4) + (1/4)$

# العمليات الحسابية على الأعداد العشرية

- الجمع:  $2.5 + 3.7 = 6.2$
- الطرح:  $5.9 - 2.3 = 3.6$
- الضرب:  $1.2 \times 0.5 = 0.6$
- القسمة:  $4.8 \div 1.2 = 4$
- تمرين: احسب  $3.14 + 2.86$

# العمليات الحسابية على الأعداد العشرية

اختر الإجابة الصحيحة :

1)  $4.3521 + 2.15$

a) 6.5021

b) 6.50

c) 6.5032

d) 6.5

2)  $5.79 - 3.1135$

a) 2.6765

b) 2.6775

c) 2.6710

d) 2.8

## تقريب الأعداد العشرية

- قاعدة التقريب: إذا كان الرقم التالي أكبر من أو يساوي 5 نضيف 1 للرقم المراد تقريبه
- مثال: تقريب 3.567 لأقرب جزء من عشرة = 3.6
- تمرين: قرّب العدد 7.843 لأقرب جزء من مئة

# تقريب الأعداد العشرية

العدد العشري	عدد صحيح	جزء من عشرة	جزء من مئة	جزء من ألف
3.62685	4	3.6	3.63	3.627
16.25217	16	16.3	16.25	16.252
8.5619	9	8.6	8.56	8.562

# تقريب الأعداد العشرية

اختر الإجابة الصحيحة :

1) تقريب 3.52681 الى عدد صحيح هو

- a) 3                      b) 4                      c) 5                      d) 6

2) تقريب 3.52681 الى جزء من عشره هو

- a) 3.2                      b) 3.5                      c) 3.52                      d) 3.62681

3) تقريب 3.52681 الى جزء من مئة هو

- a) 3.5                      b) 3.53                      c) 3.52                      d) 3.52681

4) تقريب 3.52681 الى جزء من الف هو

- a) 3.52                      b) 3.526                      c) 3.527                      d) 3.52781

# خصائص الأعداد الحقيقية

- خاصية الإغلاق:  $a + b$  عدد حقيقي
- التبادلية:  $a + b = b + a$
- التجميع:  $(a + b) + c = a + (b + c)$
- التوزيع:  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
- مثال:  $2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4) = 14$
- تمرين: أثبت الخاصية التوزيعية لـ  $3 \times (1 + 2)$

# خصائص الأعداد الحقيقية

اختر الإجابة الصحيحة:

1) النظير الجمعي للعدد  $-8$

- a) 8                      b)  $-8$                       c)  $\frac{1}{8}$                       d)  $-\frac{1}{8}$

2) النظير الضربي للعدد  $-8$

- a) 8                      b)  $-8$                       c)  $\frac{1}{8}$                       d)  $-\frac{1}{8}$

# العمليات الحسابية على الأعداد الحقيقية

- الجمع:  $7 + (-3) = 4$
- الطرح:  $5 - (-2) = 7$
- الضرب:  $(-4) \times 3 = -12$
- القسمة:  $(-8) \div 2 = -4$
- تمرين: احسب  $(-5) \times (-3)$

# العمليات الحسابية على الأعداد الحقيقية

اختر الإجابة الصحيحة:

1)  $7 + 4 - 2 =$

a) 9                      b) 4

c)  $\frac{1}{8}$

d)  $-\frac{1}{8}$

2)  $2(3 - 1) =$

a) 9                      b) 4

c)  $\frac{1}{8}$

d)  $-\frac{1}{8}$

3)  $3.1 + 2.25 =$

a) 5.25                      b) 5.35

c) 6.25

d) 3.25

4)  $\frac{2}{3} \left( \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \right) =$

a)  $\frac{8}{12}$                       b)  $\frac{2}{3}$

c)  $\frac{4}{4}$

d)  $\frac{3}{3}$

2025

النهاية

2



# سؤال و إجابة



تمرين:

ررر

شكرا