

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أحدّد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) في مثلث قائم، المنتصف إلى رأس القائمة يساوي نصف الوتر.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) مساحة المعين $\frac{(d \times D)}{2}$.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) قطرا المستطيل متقايسان.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) مستطيل 8×6 : قطره ...

☐ 14 ☐ 10 ☐ 48

(2) ABC قائم في I، $BC = 13$ ، A منتصف [BC]، $AI = \dots$

☐ 6,5 ☐ 26 ☐ 13

(3) متوازي أضلاع قاعدته 7 وارتفاعه 3: مساحته ...

☐ 21 ☐ 42 ☐ 10,5

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) مربع قطره 8: مساحته:

☐ 64 ☐ 16 ☐ 32

(2) مساحة ABCD في السؤال السابق:

(3) لإثبات أنّ متوازي أضلاع مستطيل من الإحداثيات نحسب:

□ المنتصفين فقط □ المحيط □ طولي القطرين

التمرين 4: أصنّف

أصنّف الأدوات.

(1) مبرهنة المنتصفين

□ أداة لإثبات التوازي □ أداة لإثبات التعامد

(2) مستقيمان عموديان على مستقيم ثالث

□ أداة لإثبات التوازي □ أداة لإثبات التعامد

(3) مماس دائرة وشعاعها

□ أداة لإثبات التوازي □ أداة لإثبات التعامد

(4) عكس نظرية بيتاغور

□ أداة لإثبات التوازي □ أداة لإثبات التعامد

(5) رباعي متوازي أضلاع

□ أداة لإثبات التوازي □ أداة لإثبات التعامد

المستوى 2

المستوى 2

التمرين 5: متوازي أضلاع بالإحداثيات

في معيّن متعامد ممنظّم، نعتبر النقاط $A(-1 ; 6)$ و $B(3 ; 3)$ و $C(6 ; 4)$ و $D(2 ; 7)$.

(1) عيّن إحداثيتي منتصف $[AC]$:

..... الفاصلة الترتيبة

(2) عيّن إحداثيتي منتصف $[BD]$:

..... الفاصلة الترتيبة

(3) ماذا تستنتج بالنسبة إلى الرباعي ABCD؟

□ مستطيل لأنّ قطريه متناصفان □ متوازي أضلاع لأنّ قطريه متناصفان □ معيّن لأنّ قطريه متناصفان

(4) احسب AB.

.....

المستوى 3

التمرين 6: شبه منحرف قائم

ABCD شبه منحرف قائم في A و D، قاعدته الكبرى $AB = 22$ صم والصغرى $DC = 10$ صم وارتفاعه $AD = 5$ صم.
H المسقط العمودي ل C على (AB).

(1) احسب مساحة شبه المنحرف ABCD.

صم²

(2) احسب HB.

صم

(3) احسب BC.

صم

(4) احسب محيط ABCD.

صم

المستوى 3

التمرين 7: وضعيةً مشكل 1

مستطيل

ABC قائم في I، $AB = 6$ ، $AC = 8$ ، A منتصف [BC]، E مناظرة A بالنسبة إلى I.

(1) ABEC:

☐ مستطيل ☐ معين ☐ شبه منحرف

$AI = (2$

$7 \square \quad 5 \square \quad 10 \square$

المستوى 3

التمرين 8: وضعيةً مشكل 2

إحداثيات

$A(0 ; 0)$ ، $B(4 ; 0)$ ، $C(4 ; 4)$ ، $D(0 ; 4)$.

(1) ABCD:

☐ مربع ☐ معين غير مربع ☐ مستطيل غير مربع

(2) قطره:

$4\sqrt{2} \square \quad 16 \square \quad 8 \square$

الإصلاح: مسائل تأليفية حول الرباعيات

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة $\times$ الارتفاع. $\leftarrow$ صحيحة. قاعدة.
2. في مثلث قائم، المنتصف إلى رأس القائمة يساوي نصف الوتر. $\leftarrow$ صحيحة. قطرا المستطيل.
3. مساحة المعين $= (d \times D)/2$. $\leftarrow$ صحيحة. قاعدة.
4. قطرا المستطيل متقايسان. $\leftarrow$ صحيحة. خاصية.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. مستطيل 6×8 : قطره **10**
2. ABC قائم في I، $BC = 13$ ، A منتصف [BC]، $AI = 6,5$
3. متوازي أضلاع قاعدته 7 وارتفاعه 3: مساحته **21**

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. مربع قطره 8: مساحته: $\leftarrow$ **32**. $(8 \times 8)/2$.
2. مساحة ABCD في السؤال السابق: $\leftarrow$ **48**. 6×8 .
3. لإثبات أن متوازي أضلاع مستطيل من الإحداثيات نحسب: $\leftarrow$ **طولي القطرين**. قطران متقايسان.

التمرين 4: أصنف

1. مبرهنة المنتصفين $\leftarrow$ أداة لإثبات التوازي
2. مستقيمان عموديان على مستقيم ثالث $\leftarrow$ أداة لإثبات التوازي
3. مماس دائرة وشعاعها $\leftarrow$ أداة لإثبات التعامد
4. عكس نظرية بيتاغور $\leftarrow$ أداة لإثبات التعامد
5. رباعي متوازي أضلاع $\leftarrow$ أداة لإثبات التوازي

التمرين 5: متوازي أضلاع بالإحداثيات

1. منتصف [AC]: **(5 ; 2,5)**
2. منتصف [BD]: $5 = ((3) + (7))/2$ و $2,5 = ((3) + (2))/2 \leftarrow$ **(5 ; 2,5)**
3. للقطرين نفس المنتصف: ABCD متوازي أضلاع
4. $5 AB = \sqrt{(3^2 + -4^2)} = \sqrt{25} = 5$

التمرين 6: شبه منحرف قائم

1. المساحة $= (22 + 10) \times 5 \div 2 = 80$ صم²
2. AHCD مستطيل ف $AH = DC = 10$ ، $HB = 22 - 10 = 12$ صم
3. $CH = AD = 5$ ، $BC^2 = 5^2 + 12^2 = 169$ ، $BC = 13$ صم

4. المحيط = 5 + 10 + 13 + 22 = 50 صم

التمرين 7: وضعية مشكل 1

1. ABEC: ← مستطيل. قطران متناصفان وزاوية قائمة.

2. AI = 5. BC/2.

التمرين 8: وضعية مشكل 2

1. ABCD: ← مربع. أضلاع 4 وزوايا قائمة.

2. قطره: ← $4\sqrt{2}$. $a\sqrt{2}$.