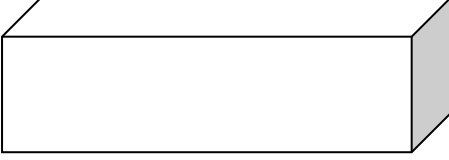


الصف السادس الابتدائي

المساحة الكلية والمساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات:

متوازي المستطيلات هو مجسم له ست اوجه كل منها مستطيل وكل وجهين متقابلين متساويان في المساحة و متوازيان .



المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات = محيط القاعدة \times الارتفاع

المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات = مساحته الجانبية + مجموع مساحتي القاعدتين.

مثال ١) متوازي مستطيلات طوله ٦سم و عرضه ٤سم و ارتفاعه ٨سم اوجد مساحته الجانبية و الكلية ؟

الحل : المساحة الجانبية لمتوازي مستطيلات = محيط القاعده \times الارتفاع

$$= (\text{الطول} + \text{العرض}) \times ٢ \times \text{الارتفاع}$$

$$= ١٦٠ \text{ سم}^2 = ٨ \times ٢٠ = ٨ \times (٤ + ٦) \times ٢ =$$

المساحة الكلية لمتوازي مستطيلات = مساحته الجانبية + مجموع مساحتي القاعدتين.

$$= ١٦٠ + ٢ \times (٤ \times ٦)$$

$$= ٢٠٨ \text{ سم}^2 = ٢٤ \times ٢ + ١٦٠ =$$

مثال ٢) متوازي مستطيلات بدون غطاء ابعاده ٤سم ، ٥سم ، ٣سم ، احسب مساحته الكلية و الجانبية ؟

الحل : المساحة الجانبية لمتوازي مستطيلات = محيط القاعده \times الارتفاع

$$= (\text{الطول} + \text{العرض}) \times ٢ \times \text{الارتفاع}$$

$$= ٥٤ \text{ سم}^2 = ٣ \times ٢ \times (٥ + ٤) =$$

المساحة الكلية لمتوازي مستطيلات = المساحة الجانبية + مساحة قاعدته

$$= ٧٤ \text{ سم}^2 = ٥٤ + ٥ \times ٤ =$$

قانون محيط القاعدة ومساحة القاعدة يختلف اذا كانت القاعدة مربعة الشكل كما في المثال الاتي

مثال ٣) متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ، طول ضلع القاعدة ٥ سم وارتفاعه ١٠ سم احسب مساحته الجانبية والكلية ؟

الحل : المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات = محيط القاعدة \times الارتفاع

$$= \text{طول الضلع} \times ٤ \times \text{الارتفاع}$$

$$= ٥ \times ٤ \times ١٠ = ٢٠٠ \text{ سم}^2$$

المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة $\times ٢$

$$= ٢٠٠ + ٥ \times ٥ \times ٢ = ٢٥٠ \text{ سم}^2$$

مثال ٤) متوازي مستطيلات مساحته الجانبية ١٢٠ سم² ومحيط قاعدته ٢٠ سم احسب ارتفاعه ؟

الحل : الارتفاع = المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات \div محيط القاعدة

$$= ١٢٠ \div ٢٠ = ٦ \text{ سم}$$

مثال ٥) متوازي مستطيلات ابعاد قاعدته ٢٠ سم ، ٢٥ سم احسب ارتفاعه اذا كانت مساحته الجانبية ١١٧٠ سم² ؟

الحل : محيط القاعدة = (الطول + العرض) $\times ٢$

$$= (٢٠ + ٢٥) \times ٢ = ٩٠ \text{ سم}$$

الارتفاع لمتوازي المستطيلات = المساحة الجانبية \div الارتفاع

$$= ١١٧٠ \div ٩٠ = ١٣ \text{ سم}$$

مثال ٦) متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ، طول ضلع القاعدة ٧ سم ومساحته الجانبية ٢٨٠ سم² احسب ارتفاعه ؟

الحل : محيط القاعدة = طول الضلع $\times ٤$

$$= ٧ \times ٤ = ٢٨ \text{ سم}$$

الارتفاع = المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات ÷ الارتفاع = $28 \div 28 = 10$ سم

مثال (٧) متوازي مستطيلات مساحته الجانبية ١٣٠٠ سم² وارتفاعه ٢٥ سم
احسب محيط قاعدته ؟

الحل :

محيط القاعدة = المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات ÷ الارتفاع

$$= 1300 \div 25 = 52 \text{ سم}$$

مثال (٨) متوازي مستطيلات مساحته الجانبية ٤٨٠ سم² وطول قاعدته ١١ سم،
وارتفاعه ١٠ سم اوجد عرض القاعدة ؟

الحل : محيط القاعدة = المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات ÷ الارتفاع

$$= 480 \div 10 = 48 \text{ سم}$$

عرض القاعدة = محيط القاعدة ÷ ٢ - طول القاعدة

$$= 48 \div 2 - 11 = 13 \text{ سم}$$



سبون