

مثال:

اسطوانة دوران طول قطرها 10 cm وارتفاعها 15 cm
احسب مساحتها الجانبية

$$r = 10 \div 2 = 5\text{ cm} \quad \text{لدينا}$$

$$A = P \times h$$

$$A = 2\pi \times 5 \times 8 \quad \text{ومنه}$$

$$A \approx 251,2$$

وبالتالي المساحة الجانبية هي $251,2\text{ cm}^2$

حجم اسطوانة الدوران:

الحجم V لاسطوانة دوران ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة

$$V = B \times h$$

بما أن مساحة القاعدة $B = \pi r^2$ فإن الحجم $V = \pi r^2 \times h$

مثال:

أسطوانة دوران نصف قطرها 3 cm وارتفاعها $0,05\text{ m}$
احسب حجمها

$$h = 0,05\text{ m} = 5\text{ cm} \quad \text{و} \quad r = 3\text{ cm} \quad \text{لدينا}$$

$$V = \pi r^2 \times h$$

$$V = 3,14 \times 3^2 \times 5 \quad \text{ومنه}$$

$$V = 141,3$$

وبالتالي حجم الاسطوانة هو $141,3\text{ cm}^3$

أساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

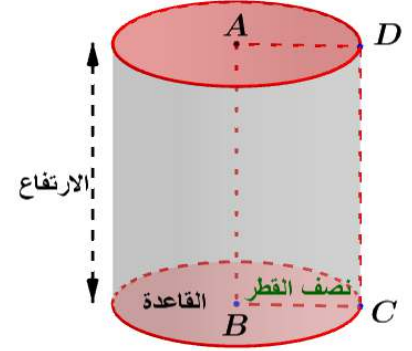
ملخص اسطوانة الدوران للسنه الثانية متوسط

وصف اسطوانة دوران:

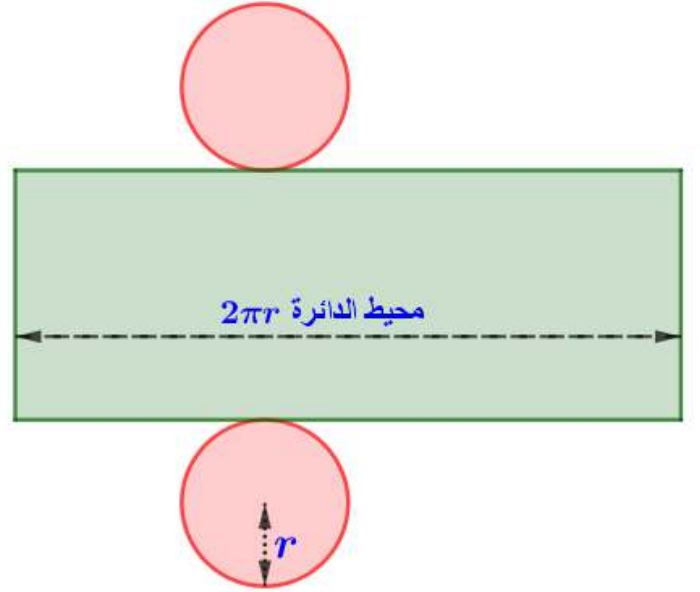
اسطوانة الدوران هي مجسم يتكون من:

- قرصين متوازيين لهما نفس نصف القطر
- المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران متولدة من

دوران المستطيل $ABCD$ حول الضلع $[AB]$



تمثيل تصميم لاسطوانة دوران أبعادها معلومة :



المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران:

المساحة الجانبية A لاسطوانة دوران تساوي جداء محيط قاعدتها
وارتفاعها h

$$A = P \times h \quad \text{ونكتب}$$

ملاحظة:

بما أن محيط الدائرة هو $P = 2\pi r$ تصبح المساحة الجانبية

$$A = 2\pi r \times h \quad \text{لاسطوانة دوران}$$

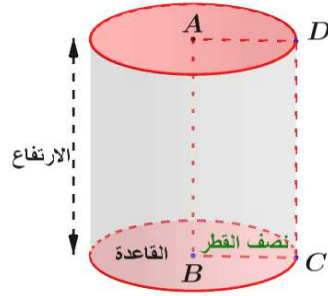


وصف اسطوانة دوران:

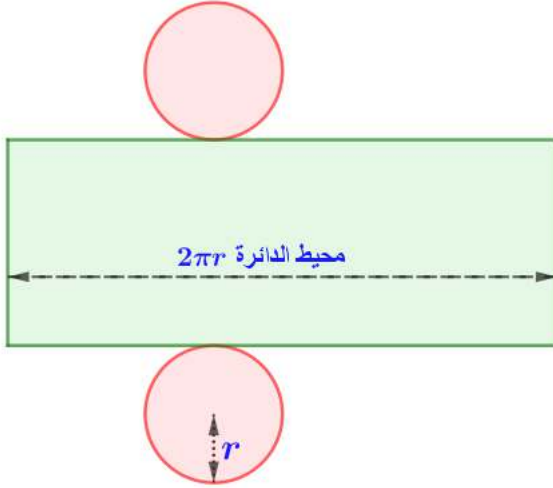
اسطوانة الدوران هي مجسم يتكون من:

- قرصين متوازيين لهما نفس نصف القطر
- المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران متولدة من

دوران المستطيل $ABCD$ حول الضلع $[AB]$



تمثيل تصميم لاسطوانة دوران أبعادها معلومة :

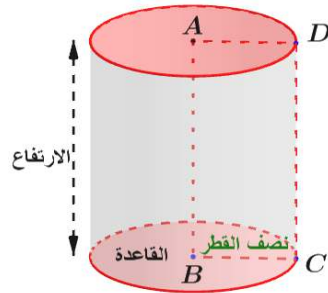


وصف اسطوانة دوران:

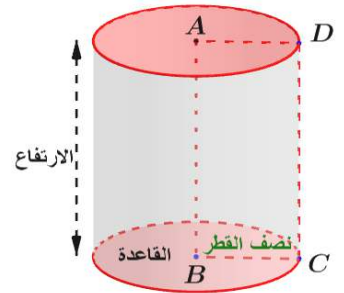
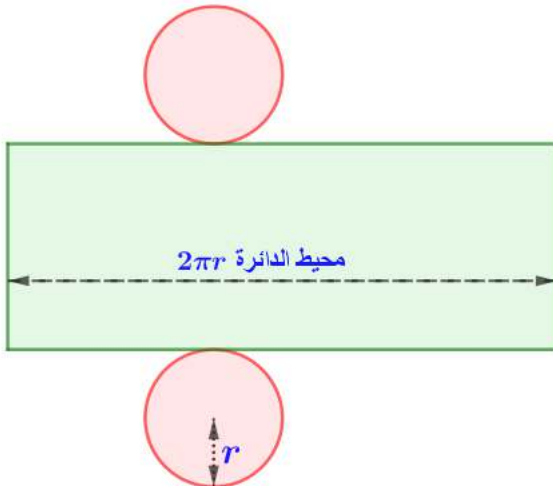
اسطوانة الدوران هي مجسم يتكون من:

- قرصين متوازيين لهما نفس نصف القطر
- المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران متولدة من

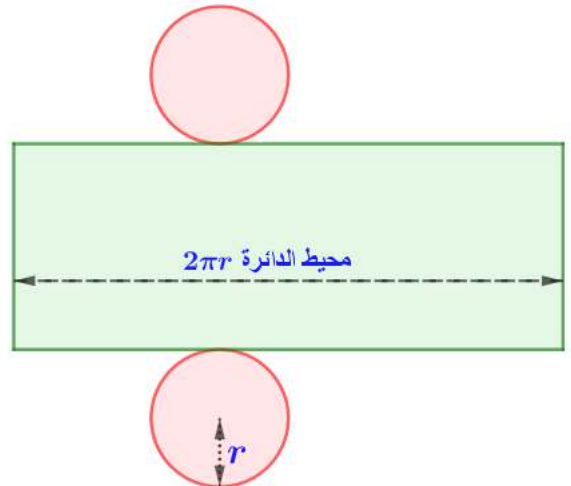
دوران المستطيل $ABCD$ حول الضلع $[AB]$



تمثيل تصميم لاسطوانة دوران أبعادها معلومة :



تمثيل تصميم لاسطوانة دوران أبعادها معلومة :



المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران:

المساحة الجانبية A لاسطوانة دوران تساوي جُداء محيط قاعدتها P

وارتفاعها h ونكتب $A = P \times h$

ملاحظة:

بما ان محيط الدائرة هو $P = 2\pi R$ تصبح المساحة الجانبية لاسطوانة

$A = 2\pi R \times h$ دوران

مثال:

اسطوانة دوران طول قطرها 10 cm وارتفاعها 15 cm

احسب مساحتها الجانبية

$$R = 10 \div 2 = 5cm$$
 لدينا

$$A = P \times h$$

ومنه

$$A = 2\pi \times 5 \times 8$$

$$A \sqsubseteq 251, 2$$

وبالتالي المساحة الجانبية هي $251,2 \text{ cm}^2$

المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران:

المساحة الجانبية A لاسطوانة دوران تساوي جُداء محيط قاعدتها P

وارتفاعها h ونكتب $A = P \times h$

ملاحظة:

بما ان محيط الدائرة هو $P = 2\pi R$ تصبح المساحة الجانبية لاسطوانة

$A = 2\pi R \times h$ دوران

مثال:

اسطوانة دوران طول قطرها 10 cm وارتفاعها 15 cm

احسب مساحتها الجانبية

$$R = 10 \div 2 = 5cm$$
 لدينا

$$A = P \times h$$

ومنه

$$A = 2\pi \times 5 \times 8$$

$A \sqsubseteq 251, 2$

وبالتالى المساحة الجانبية هي $251,2 \text{ cm}^2$

المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران:

المساحة الجانبية A لاسطوانة دوران تساوي جُداء محيط قاعدتها P

وارتفاعها h ونكتب $A = P \times h$

ملاحظة:

بما ان محيط الدائرة هو $P = 2\pi R$ تصبح المساحة الجانبية لاسطوانة

$A = 2\pi R \times h$ دوران

مثال:

اسطوانة دوران طول قطرها 10 cm وارتفاعها 15 cm

احسب مساحتها الجانبية

$$R = 10 \div 2 = 5cm$$
 لدينا

$$A = P \times h$$

و منه

$$A = 2\pi \times 5 \times 8$$

$A \approx 251.2$

وبالتالي المساحة الجانبية هي $251,2 \text{ cm}^2$

حجم اسطوانة الدوران:

الحجم V لاسطوانة دوران ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة

$$V = B \times h$$

بما أن مساحة القاعدة $B = \pi R^2$ فإن الحجم $V = \pi R^2 \times h$

مثال: أسطوانة دوران نصف قطرها 3 cm وارتفاعها $0,05\text{ m}$

● احسب حجمها

$h = 0,05m = 5cm$ و $R = 3cm$ لدينا

$$V = \pi R^2 \times h$$

$V = 3,14 \times 3^2 \times 5$ ومنه

$$V = 141,3$$

وبالتالي حجم الاسطوانة هو $141,3 \text{ cm}^3$

حجم اسطوانة الدوران:

الحجم V لاسطوانة دوران ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة

$$V = B \times h$$

بما أن مساحة القاعدة $B = \pi R^2$ فإن الحجم $V = \pi R^2 \times h$

مثال: أسطوانة دوران نصف قطرها 3 cm وارتفاعها $0,05\text{ m}$

● احسب حجمها

$h = 0,05m = 5cm$ و $R = 3cm$ لدينا

$$V = \pi R^2 \times h$$

$$V = 3,14 \times 3^2 \times 5 \quad \text{ومنه}$$

$$V = 141,3$$

وبالتالى حجم الاسطوانة هو $141,3 \text{ cm}^3$

حجم اسطوانة الدوران:

الحجم V لاسطوانة دوران ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة

$$V = B \times h$$

بما أن مساحة القاعدة $B = \pi R^2$ فإن الحجم $V = \pi R^2 \times h$

مثال: أسطوانة دوران نصف قطرها 3 cm وارتفاعها $0,05\text{ m}$

● احسب حجمها

$h = 0,05m = 5cm$ و $R = 3cm$ لدينا

$$V = \pi R^2 \times h$$

$$V = 3,14 \times 3^2 \times 5 \quad \text{و منه}$$

$$V = 141.3$$

وبالتالي حجم الاسطوانة هو $141,3 \text{ cm}^3$

حجم اسطوانة الدوران:

الحجم V لاسطوانة دوران ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة

$$V = B \times h$$

بما أن مساحة القاعدة $B = \pi R^2$ فإن الحجم $V = \pi R^2 \times h$ مثال:

ملوانة دوران نصف قط

- احسب حجمها

$r = 5\text{cm}$ و $R =$

$$V = \pi R^2 \times h$$

$V = 3,14 \times$

$$V = 141,3$$