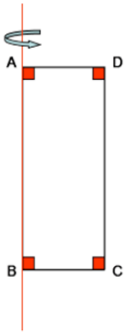
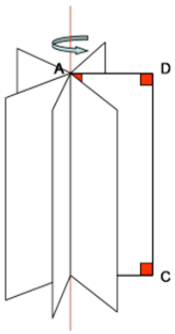
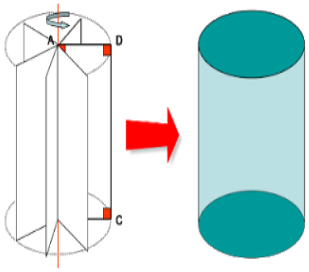
الاسم : رياضيات الصف الثامن الاسطوانه التاريخ : ٦-٤-٢٠٢٠





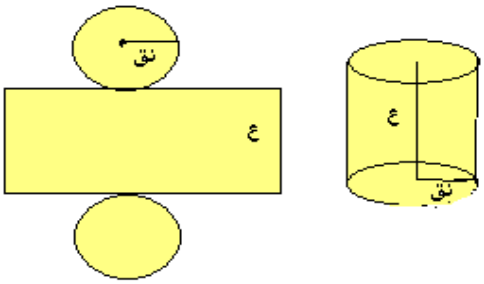


https://www.youtube.com/watch?v=٤_SOMhzΛpsc

الاسطوانة الدائرية القائمة : هي المجسم المتولد من دوران المستطيل دورة كاملة حول أحد أضلاعه

https://www.youtube.com/watch?v=-RoEuRtsEkE

شبكة الاسطوانة الدائرية القائمه : هي مستطيل طول أحد أضلاعه محيط القاعدة , و طول الضلع الاخر للمستطيل ارتفاع الاسطوانه ، دائرتان متطابقتان تسمى الدائرتان قاعد تي الاسطوانه .

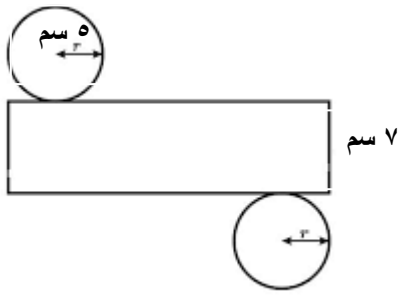


المساحة الجانبية لاسطوانه = مساحة المستطيل

= محيط القاعدة × الارتفاع

= ٢ نق π × الارتفاع

مثال : معتمدة على شبكة الاسطوانة المبينة في الشكل المجاورجدي المساحه الجانبية ثم جدي المساحة الكلية لهذه الاسطوانة .



المساحة الجانبية لاسطوانه = مساحة المستطيل

= محيط القاعدة × الارتفاع

= ٢ نق π × الارتفاع

= ٢ × ٥ × ٢٢ × ٧

٧

= ٢٢٠ سم ٢

المساحة الكلية للاسطوانة = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

المساحة الكلية للاسطوانة = المساحة الجانبية لاسطوانه + مساحة القاعدتين

= محيط القاعدة × الارتفاع + مساحة القاعدتين

= ٢ نق π × ع + ٢ نق ٢ π

= ٢٢٠ + ٢ × ٥ × ٥ × ٢٢

٧

= ٢٢٠ + ١٥٧ = ٣٧٧ سم ٢

https://www.youtube.com/watch?v=ΛnWFQKBmP٥A

حجم الاسطوانه = مساحة القاعده × الارتفاع

= نق^{٢} × π × ع

مثال : خزّان ماءٍ أسطوانيّ الشكل، ارتفاعه ٣م، ونصف قطر قاعدته ٢م، بالماء، جِد حجم الماء الموجود في الخزّان؟

حجم الاسطوانه = مساحة القاعده × الارتفاع

= نق^{٢} × π × ع

حجم الخزّان = ٢ × ٢ × ٣ × ٣,١٤ = ٣٧,٦٨ م٣.

مثال : أنبوب أسطوانيّ الشّكل حجمه ١٠م^{٣}، ونصف قطره ١م، جِد ارتفاع الأنبوب.

حجم الاسطوانه = مساحة القاعده × الارتفاع

= نق^{٢} × π × ع

١٠ = ١ × ١ × ٣,١٤ × ع

$\frac{١٠}{٣,١٤} = \frac{٣,١٤ \text{ ع}}{٣,١٤}$

ع = ٣,١٨ م

معلمة المادة : فاتن عبيدات