شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

شرح وتمارين درس جمع الإزاحات من الوحدة الثانية

موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الحادي عشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	حل أسئلة الوحدة الثانية السرعة والسرعة المتجهة من كتاب النشاط
2	حل أسئلة الوحدة الثانية
3	ملخص شرح درس مقدار عدم اليقين
4	ملخص شرح الدرسين جمع الأدلة والدقة والضبط والأخطاء وعدم اليقين

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول	
5	نموذج إجابة الاختبار الرسمي

الوحدة الثانية : السرعة والسرعة المتجهة

4-2 جمع الازاحات

أ.جوخة المسرورية
مدرسة سمية للتعليم الأساسي للبنات (10-12)

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية

ملاحظة: تم ترتيب الدروس في هذه الوحدة بما يتناسب مع نظرة المعلمة الخاصة وليس بالترتيب الموضح في الكتاب المدرسي

1. **قطعت سيارة مسافة 6 km جنوبا، ثم 8 km شرقا.**

أ- ما المسافة التي تحرَّكتها السيارة بوحدة km؟

ب- ارسم مخططا ذا مقياس رسم معين لحركة السيارة، مع توضيح مقياس الرسم الذي استخدمته وأوجد الازاحة بمقياس الرسم و الازاحة بوحدة km.

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

التعلم القبلي

1. قطعت سيارة مسافة 6 km جنوبا، ثم 8 km شرقا.

أ- ما المسافة التي تحرَّكتها السيارة بوحدة km؟

ب- ارسم مخططا ذا مقياس رسم معين لحركة السيارة، مع توضيح مقياس الرسم الذي استخدمته وأوجد الازاحة بمقياس الرسم و الازاحة بوحدة km.

فكّر!

هل يمكن إيجاد الازاحة حسابيا بدون استخدام مقياس الرسم ؟

موقع المناهج العُمانية

التعلم القبلي

في المثال السابق،،

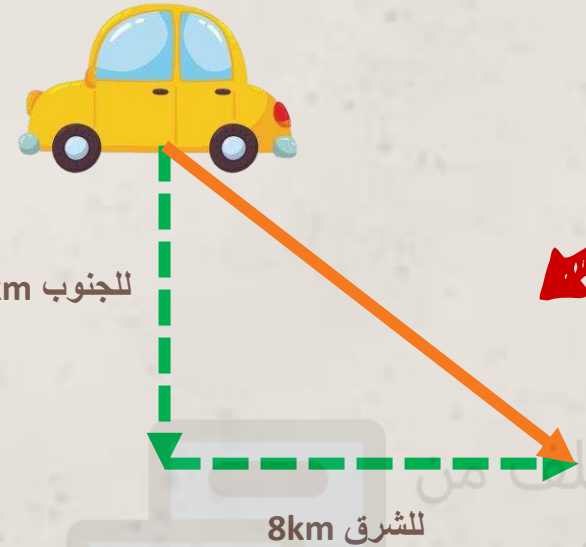
1- أرسم رسما تخطيطيا لحركة السيارة

6km للجنوب

8km للشرق

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

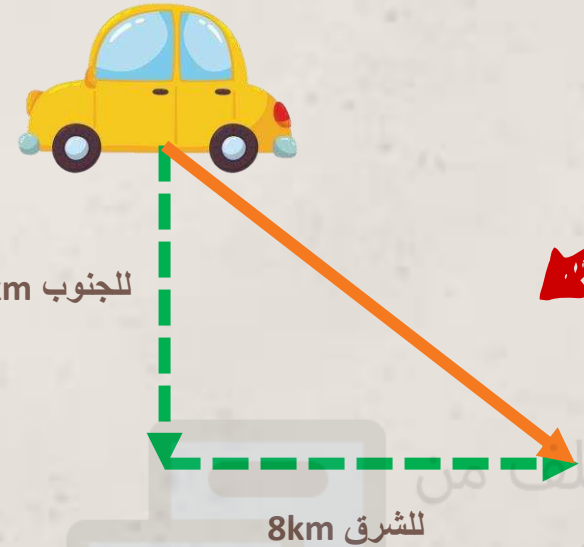
في المثال السابق،،



2- ارسم متجهه الازاحة من نقطة البداية الى نقطة النهاية

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،



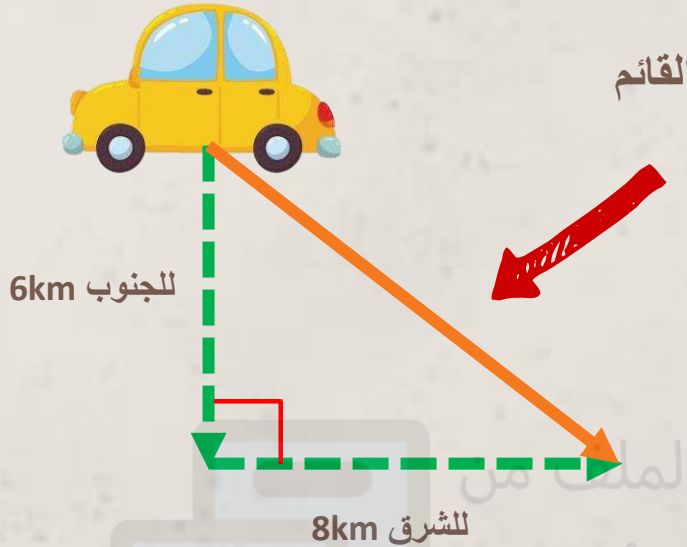
2- ارسم متجهه الازاحة من نقطة البداية الى نقطة النهاية

لاحظ!

ماذا يمثل متجهه الازاحة في الشكل؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

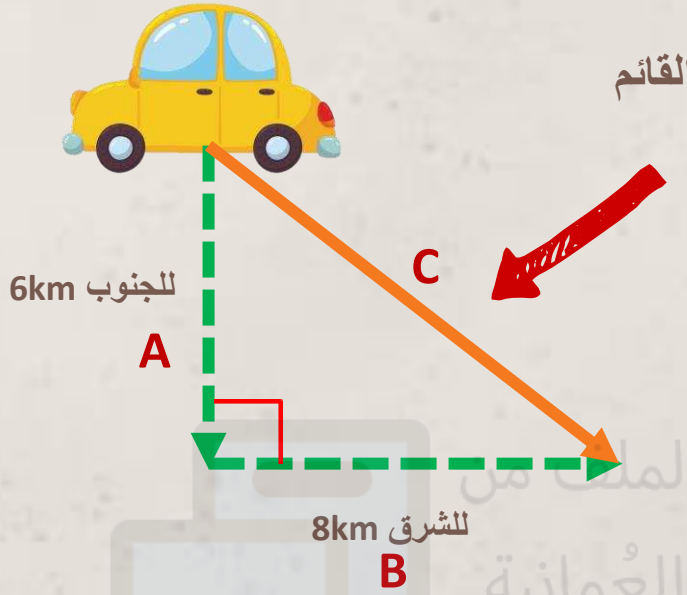
في المثال السابق،،



3- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **نظرية فيثاغورث** لإيجاد **مقدار** الازاحة

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،



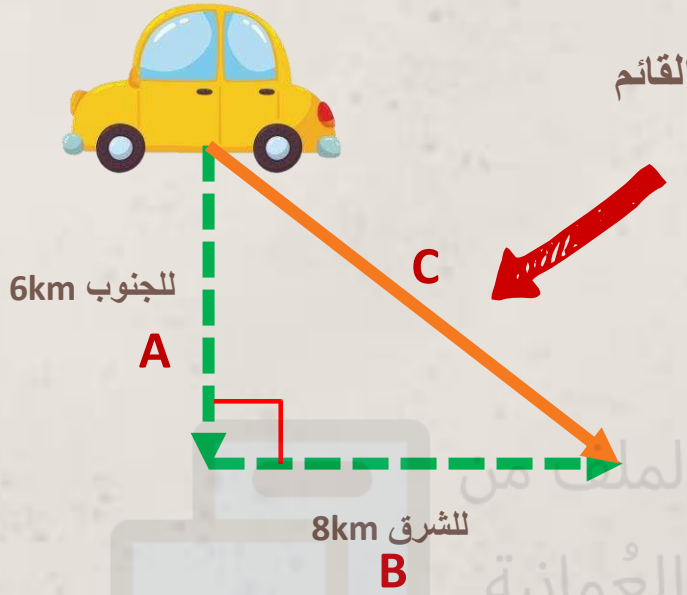
3- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **نظرية فيثاغورث** لإيجاد **مقدار** الازاحة

$$C^2 = A^2 + B^2$$

$$C = \sqrt{A^2 + B^2}$$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،



3- يمثل متجهه الازاحة الوتر في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام نظرية فيثاغورث لإيجاد مقدار الازاحة

$$C^2 = A^2 + B^2$$

$$C = \sqrt{A^2 + B^2}$$

$$C = \sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$C = \sqrt{100}$$

$$C = 100\text{km}$$

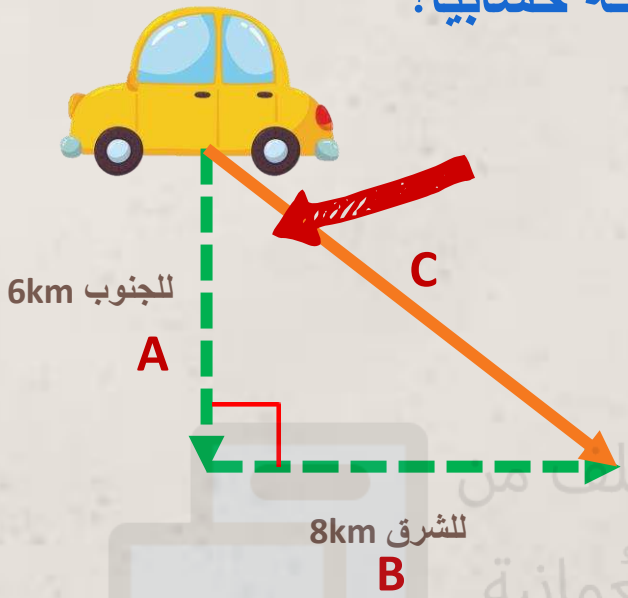
مقدار الازاحة يساوي 100km

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة

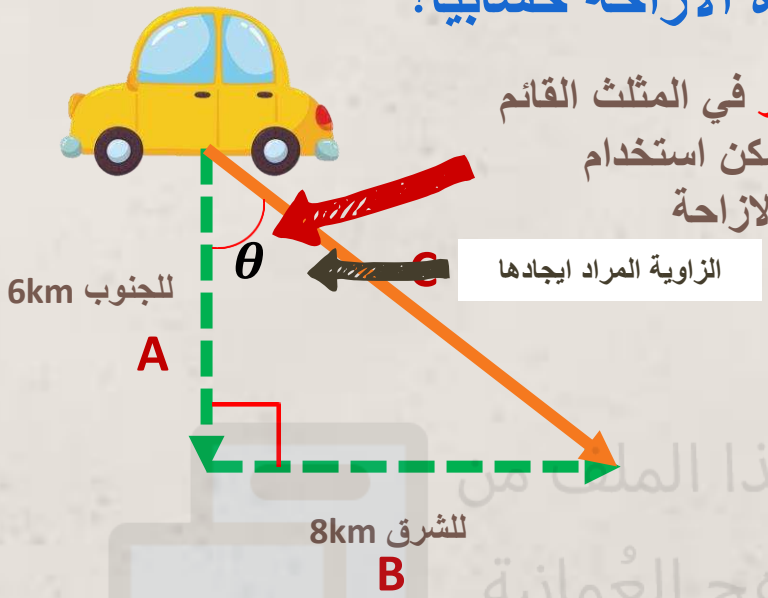
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة



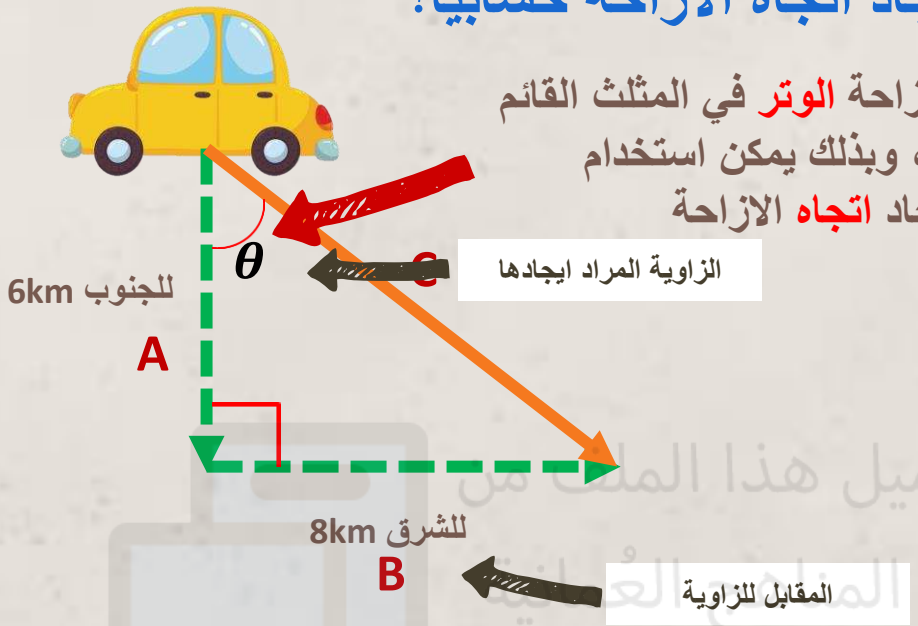
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة



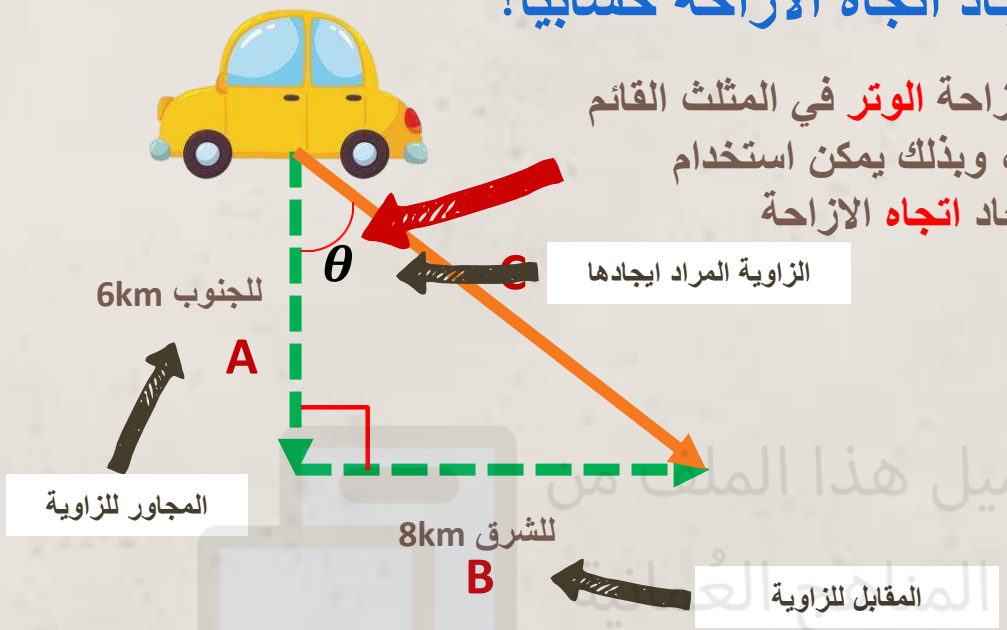
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة



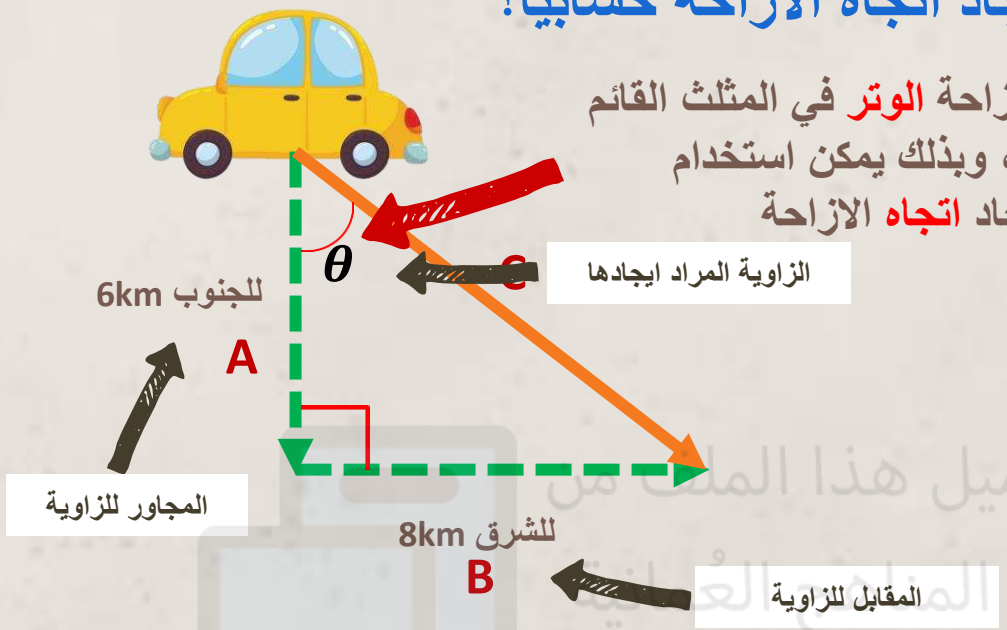
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة



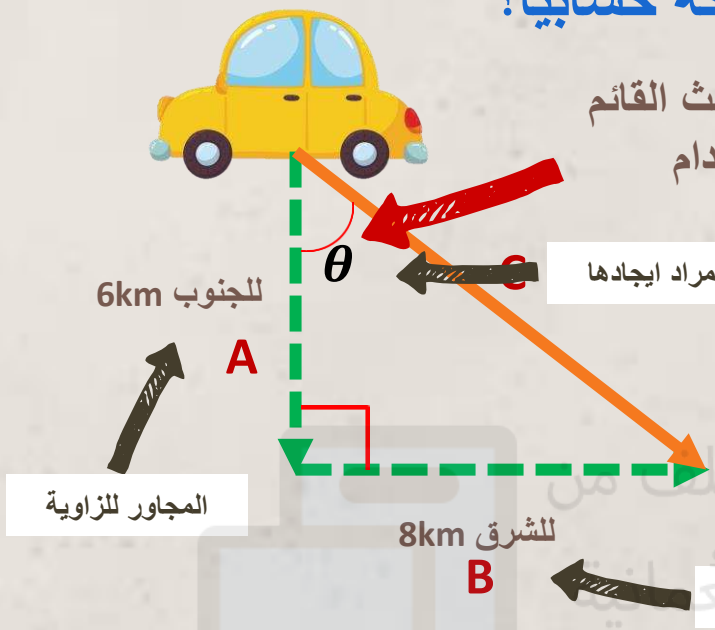
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة



$$\tan\theta = \frac{B}{A}$$

$$\tan\theta = \frac{8}{6}$$

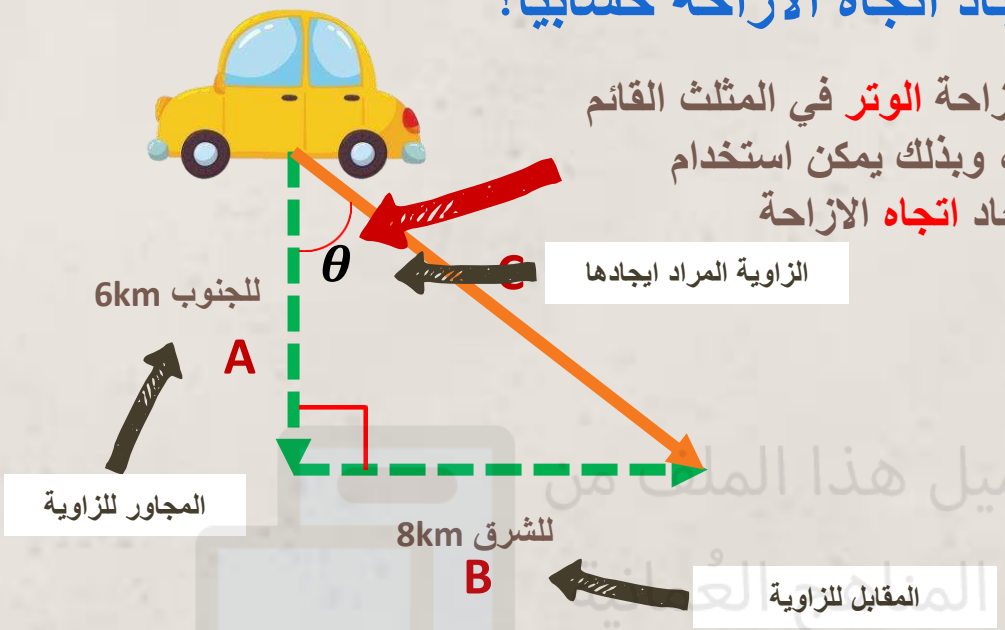
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

في المثال السابق،،

فكّر!

كيف يمكن إيجاد اتجاه الازاحة حسابيا؟

4- يمثل متجهه الازاحة **الوتر** في المثلث القائم الناتج عن الحركة ، وبذلك يمكن استخدام **النسب المثلثية** لإيجاد **اتجاه** الازاحة



$$\tan\theta = \frac{B}{A}$$

$$\tan\theta = \frac{8}{6}$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{8}{5}\right)$$

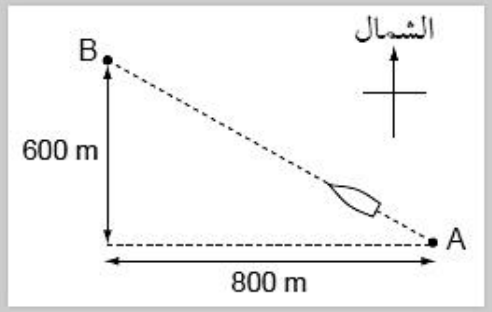
$$\theta = 53\hat{0}$$

اتجاه الازاحة $\theta = 53\hat{0}$ شرق الجنوب

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

تمرين

يغادر قارب النقطة A متحرّكًا في خطّ مستقيم إلى النقطة B. وتستغرق رحلته (60 s).



الشكل ٢-١٤

احسب:

أ. المسافة التي يقطعها القارب.

ب. الإزاحة الكلّية للقارب.

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

مثـــــال

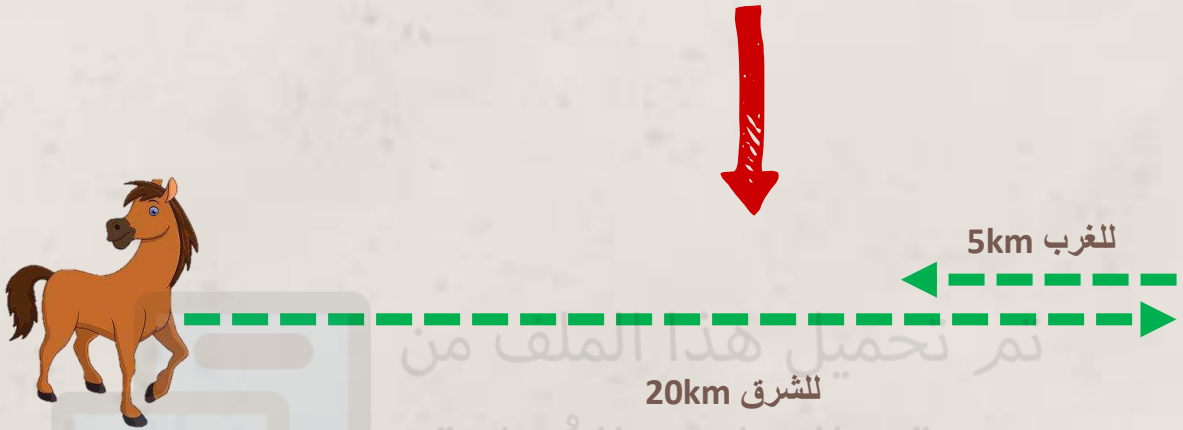
تحرَّك حصان في ساحة مسافة 20m في اتجاه الشرق، ثم 5m في اتجاه الغرب. ما إزاحة الحصان؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

مثـــــال

تحرَّك حصان في ساحة مسافة 20m في اتجاه الشرق، ثم 5m في اتجاه الغرب. ما إزاحة الحصان؟

1- أرسم رسما تخطيطيا لحركة السيارة

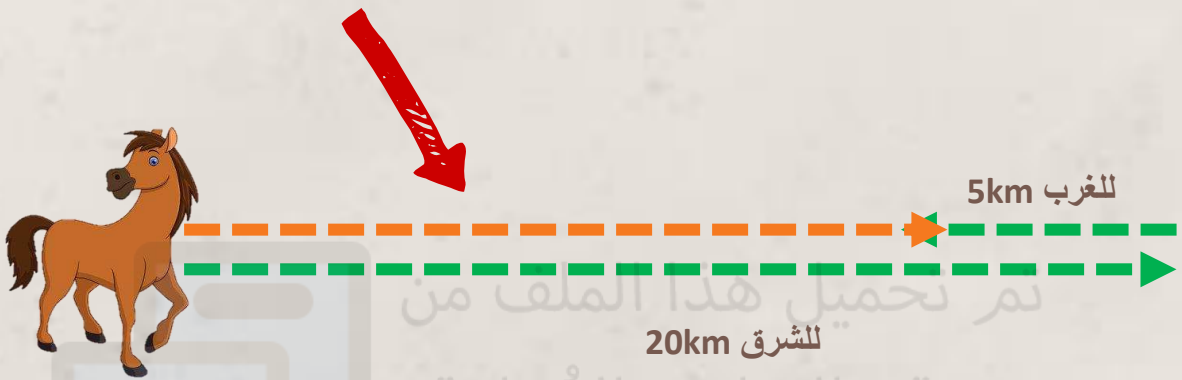


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

مثـــــال

تحرَّك حصان في ساحة مسافة 20m في اتجاه الشرق، ثم 5m في اتجاه الغرب. ما إزاحة الحصان؟

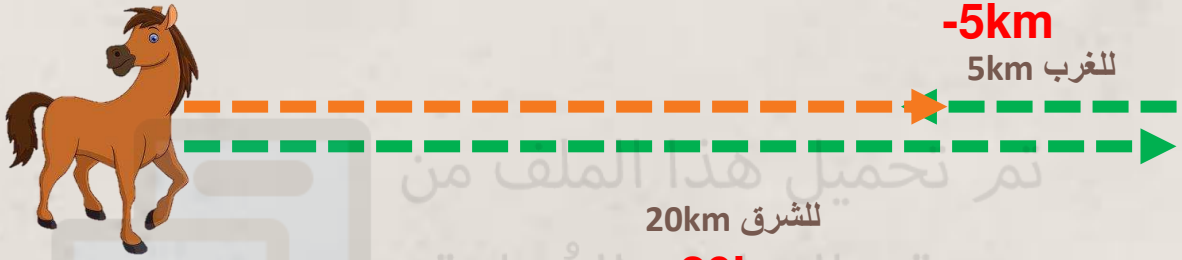
2- ارسم متجهه الازاحة



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

مثـــــال

تحرَّك حصان في ساحة مسافة 20m في اتجاه الشرق، ثم 5m في اتجاه الغرب. ما إزاحة الحصان؟



3- لاحظ أن كل الحركة على استقامة واحدة (حركة أفقية)
أعط اتجاهات الحركة إشارات
مثل:
الشرق (+)
الغرب (-)

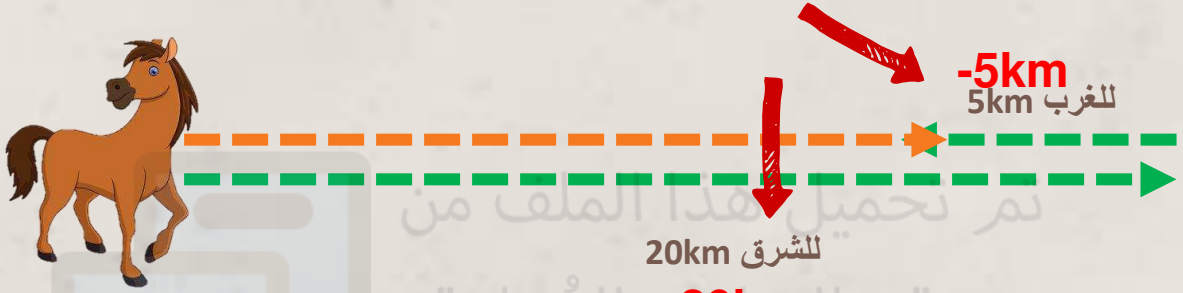
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

مثـــــال

تحرَّك حصان في ساحة مسافة 20m في اتجاه الشرق، ثم 5m في اتجاه الغرب. ما إزاحة الحصان؟

4- أوجد مقدار الازاحة عن طريق جمع القيم مع الأخذ بالاعتبار الإشارات الدالة على الاتجاه

الازاحة = 20 + (-5) = 15km



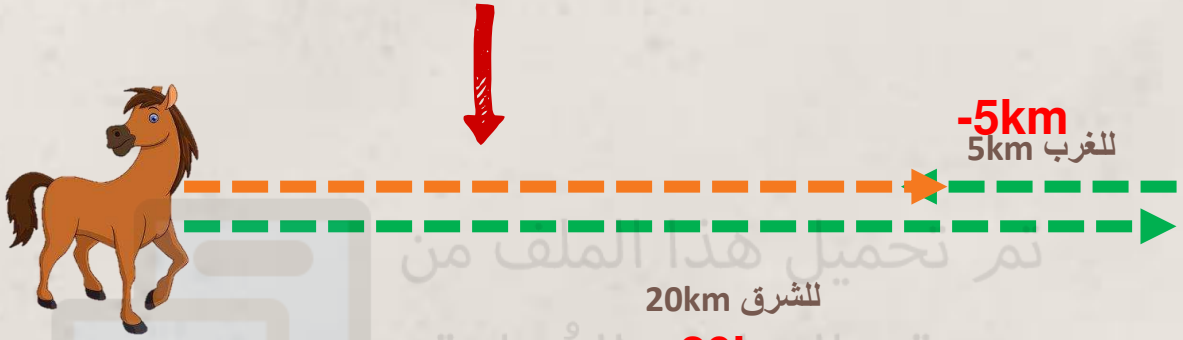
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

مثـــــال

تحرَّك حصان في ساحة مسافة 20m في اتجاه الشرق، ثم 5m في اتجاه الغرب. ما إزاحة الحصان؟

5- اتجاه الازاحة يمكن الاستدلال عليه من خلال الرسم التوضيحي أو من خلال إشارة الناتج في مقدار الازاحة

الازاحة = 20 + (-5) = 15km



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

تمرين

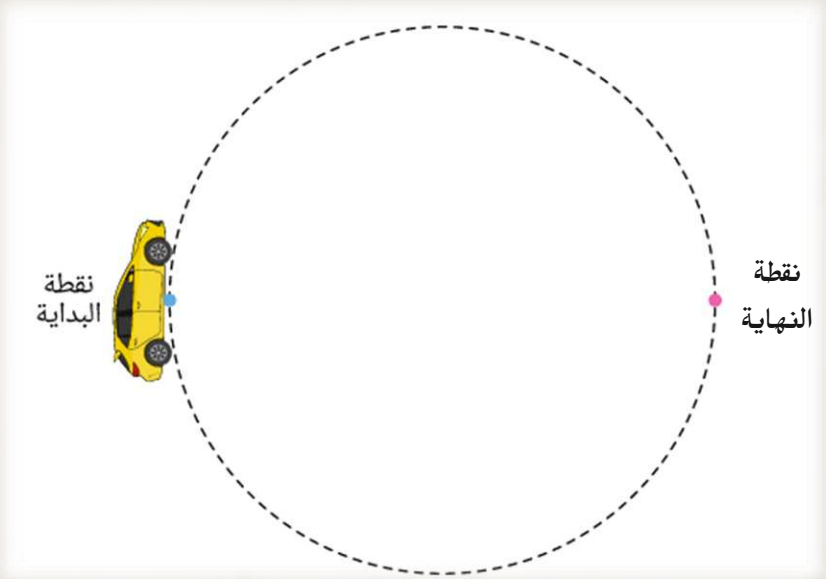
تطايرت ورقة شجرة بسبب الرياح. تحرَّكت الورقة مسافة 5m إلى الأمام، ثم تحرَّكت 3m إلى الخلف.

-ما المسافة التي قطعتها الورقة؟

-ما مقدار واتجاه إزاحه الورقة الأفقية؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

تمرين



تتحرك السيارة من نقطة البداية الى نقطة النهاية كما هو موضح في الشكل، اذا علمت أن محيط الدائرة يساوي 63 متر فأوجد:

1- المسافة التي تحركتها السيارة

2- الازاحة التي تحركتها السيارة

فكّر! ماذا تمثل الازاحة ؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية