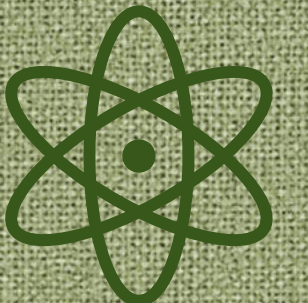
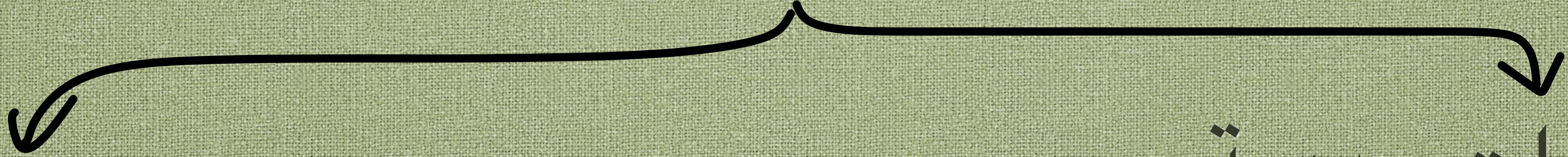


المسافة والإزاحة

إعداد: نورة الشقصية 

الكميات الفيزيائية



كميات عددية

هي كمية فيزيائية تحدد

بالمقدار فقط

مثل:

المسافة السرعة

الزمن الكثافة

الحجم درجة الحرارة

كميات متجهة

هي كميات فيزيائية تحدد

بالمقدار والاتجاه

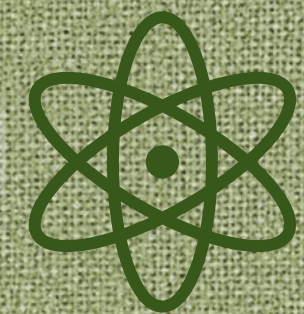
مثل:

الإزاحة القوة

السرعة المتجهة الشغل

التسارع

إعداد: نورة الشقصية



المسافة والإزاحة

(s , d , x)

الإزاحة


هي أقصر مسافة من
نقطة البداية الى نقطة النهاية
في اتجاه معين؛ وهي كمية متجهة

رمزها: \vec{s}

المسافة

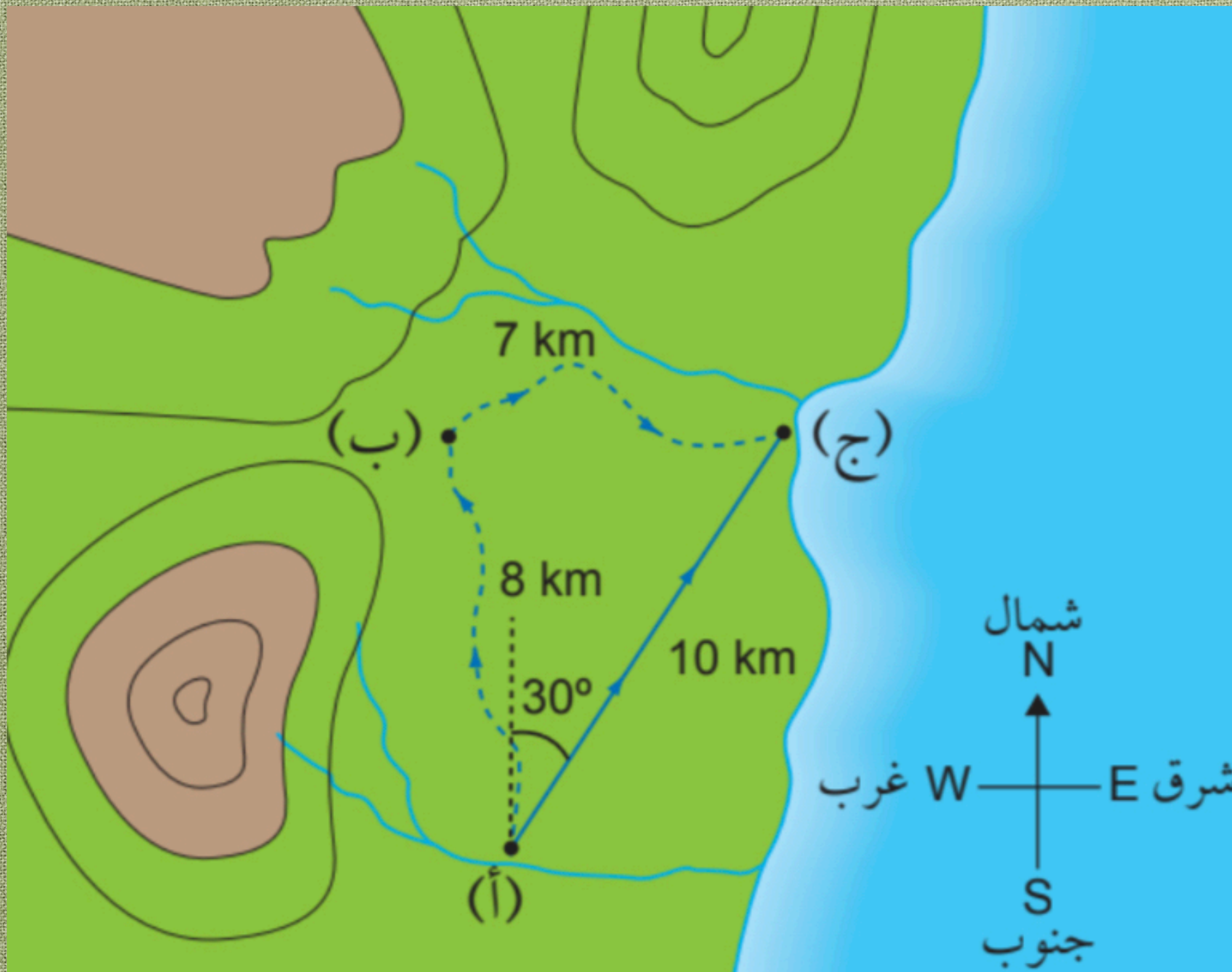
هي طول المسار المقطوع
من نقطة البداية الى
نقطة النهاية

رمزها: s

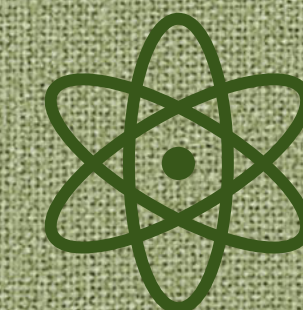
إعداد: نورة الشقصية 

أي السهامين يمثل المسافة وأيهما يمثل الإزاحة؟

إذا سار المشاة في الطريق المتعرج
الى البلدة (ب) سيقطعون مسافة
كلية مقدارها (15 km) .
لكن مقدار إزاحتهم أقل بكثير؛ لأن
موقعهم النهائي على بُعد (10 km)
فقط من نقطة البداية.



إعداد: نورة الشقصية



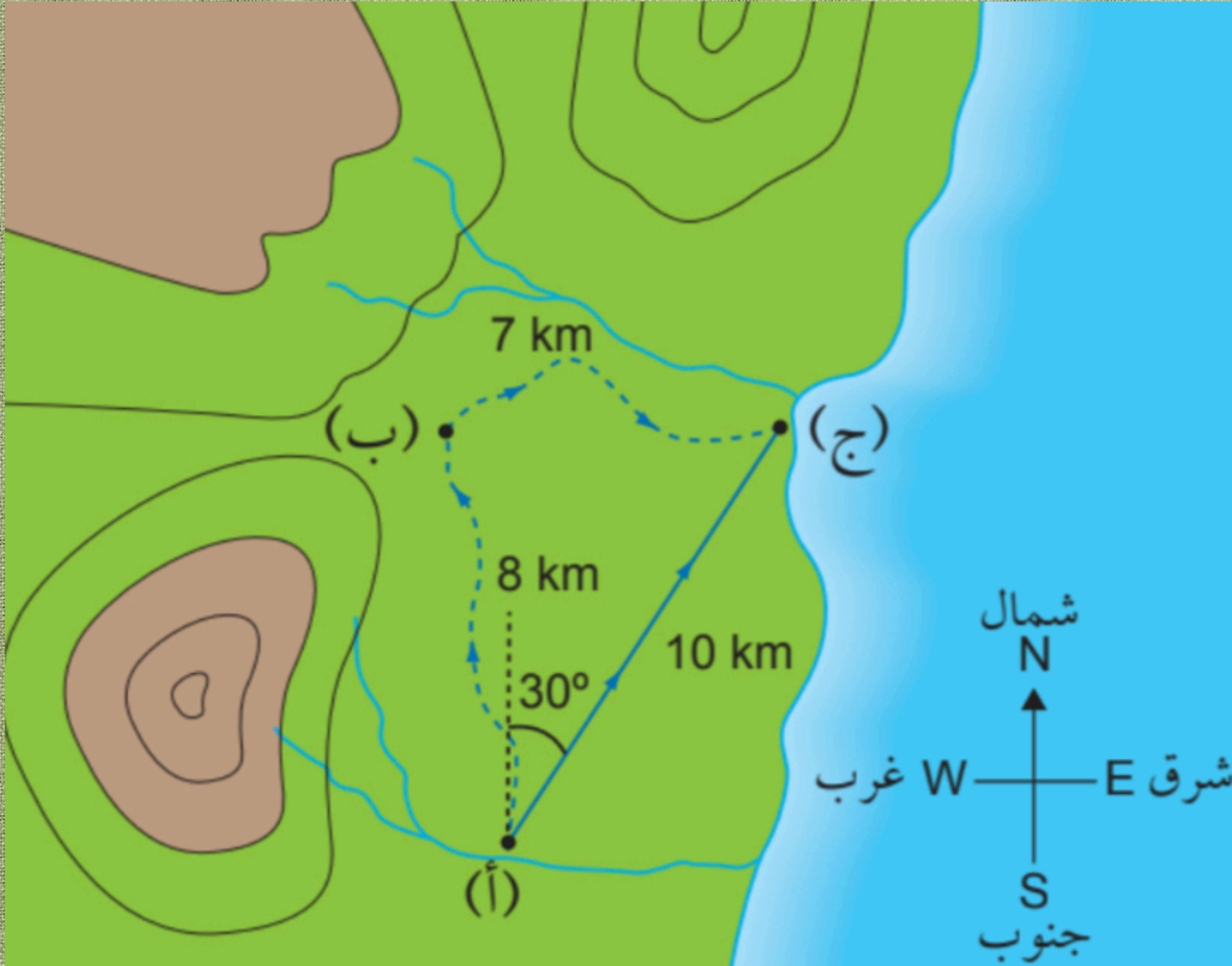
لحساب الإزاحة:

الإزاحة =

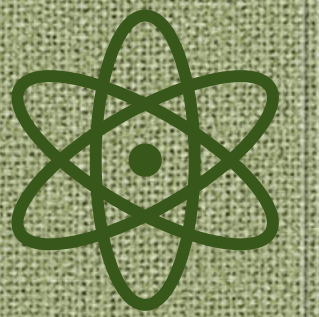
10 km عند زاوية

30° أو

30° شرق الشمال



إعداد: نورة الشقسية



الاستنتاج:

١. الإزاحة تعد مثالاً على الكميات المتجهة ؛ لأن لها مقدار واتجاه.

٢. المسافة تعد مثالاً على الكميات العددية ؛ لأن لها مقدار معين.