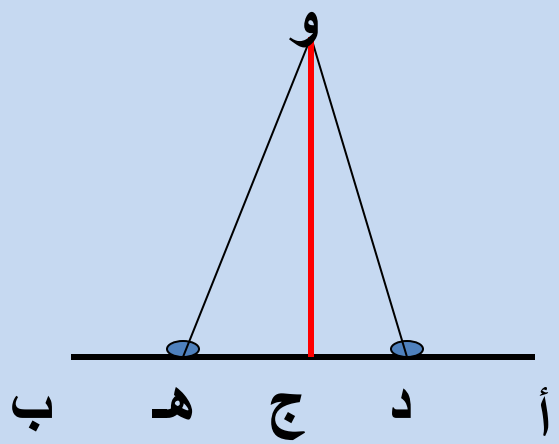
# المساحة بالجنزير

## العمل الميداني (□)

# بعض العمليات المتصلة بالمساحة بالجنزير
# إسقاط وإقامة الأعمدة على خط الجنزير




## أولاً : إقامة عمود على خط الجنزير من نقطة واقعة عليه :
## ( طريقة المثلث متساوي الساقين ) :

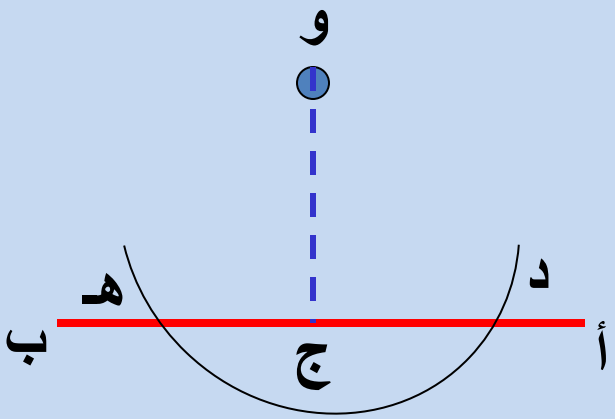
أ ب خط جنزير ، ج نقطة واقعة عليه والمطلوب إقامة عمود من هذه النقطة على خط الجنزير بدون استعمال أجهزة قياس زوايا مثل المثلث المساح .

١. عين على يمين ويسار النقطة ج نقطتين د ،هـ بحيث تكونا على مسافتين متساويتين منها ( ج د = ج هـ )بحيث لا تزيد المسافة بينهما عن ٨ أمتار .

٢. نثبت حلقة الشريط عند النقطة ( د ) ، ونهايته عند النقطة هـ بطول مناسب بحيث، نشد الشريط على الأرض من منتصفه تماما ، المنطقة التي يعينها منتصف الشريط ولتكن ( و )هي النقطة الأخرى للعمود المطلوب فيكون ( ج و )

تستخدم هذه العملية في احوال كثيرة منها : أن يكون هناك سور موازي لخط الجنزير والمطلوب إظهاره في الرسم

## ثانياً : إسقاط عمود على خط الجنزير من نقطة خارجة عنه :
## ( طريقة أقصر بعد )




إذا أردنا إسقاط عمود على خط الجنزير أ ب
نغرس في النقطة ( و ) شاخصاً ، ويقف شخص
عند هذه النقطة ممسكاً بطرف الشريط ويمسك
شخص آخر بالطرف الثاني ، ويتحرك
حركة دائرية حتى يقطع قوس تحركه
خط الجنزير في نقطتين ولتكن ( د )، ( هـ )
نضع فيهما شوكتين ثم ننصف المسافة بينهما في ج فيكون
( وج ) هو العمود المطلوب .

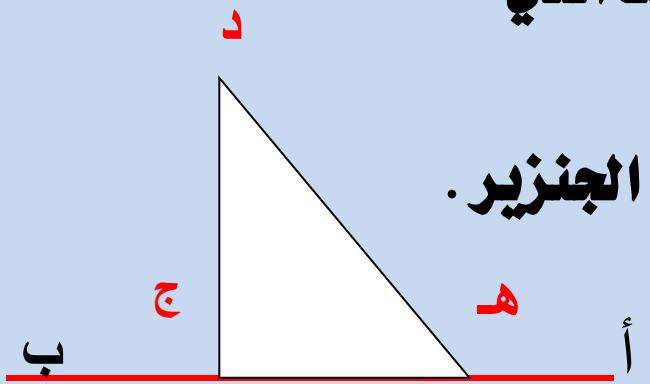
تستخدم هذه الطريقة في رفع أية ظاهرة على جانبي خط الجنزير مثل ركناً لبناء أو عمود كهرباء أو شجرة .....إلخ

# ثالثاً : طريقة المثلث ٣ : ٤ : ٥ :

تعتمد هذه الطريقة على نظرية فيثاغورث وهي أن المثلث الذي تكون النسبة بين أضلاعه ٣ : ٤ : ٥ يكون قائم الزاوية .

يمكن استخدام هذه النظرية في إقامة الأعمدة على خط الجنزير .

فإذا كان المطلوب إقامة عمود من نقطة معينة ( ج ) على الخط أ ب ، فإننا نكون بالشريط مثلث أطوال أضلاعه كما يلي :




١ ) ٤أمتار ( يثبت الشريط عندالنقطة ج ويكون موازياً لخط الجنزير، ونمد الشريط لمسافة ٤متر لينتهي عند النقطة هـ )

٢ ) ٣أمتار ( يثبت الشريط عند النقطة ج وينتهي عند النقطة د بطول ٣ أمتار )

٣ ) ٥أمتار ( يثبت الشريط عند النقطة د وينتهي عند النقطة هـ بطول ٥ أمتار )