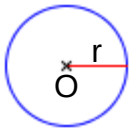
الدائرة والقرص

1) الدائــرة

تعريف

الدائرة التي مركزها O وشعاعها r هي مجموعة
نقط المستوى التي مسافتها عن O تساوي r



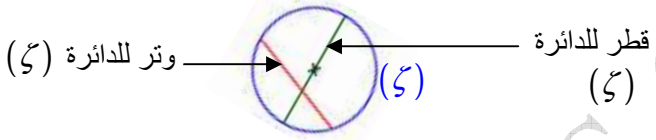
يرمز لهذه الدائرة بالرمز $\zeta(O,r)$ ويمكن أن يرمز لها برمز واحد مثل (ζ) أو (K) أو (ζ_1) أو...

أمثلة

- النقطة M تنتمي إلى الدائرة $\zeta(O,5)$ يعني $OM = 5$
- $AB = 2$ يعني B تنتمي إلى الدائرة $\zeta(A,2)$

مصطلحات

- كل قطعة ينتمي طرفاها إلى دائرة تسمى وترا لهذه الدائرة
- كل وتر يمر من مركز الدائرة يسمى قطرا لهذه الدائرة



إستنتاجات

- مركز الدائرة لا ينتمي إليها
- $OM < r$ يعني M تنتمي إلى داخل الدائرة $\zeta(O,r)$
- $OM > r$ يعني M تنتمي إلى خارج الدائرة $\zeta(O,r)$
- $OM = r$ يعني M تنتمي إلى الدائرة $\zeta(O,r)$

تعريف

القرص الذي مركزه O وشعاعه r هو مجموعة
نقط المستوى التي مسافتها عن O أصغر من r

يرمز لهذا القرص بالرمز $D(O,r)$ ويمكن أن يرمز له برمز واحد مثل (D) أو (D') أو...

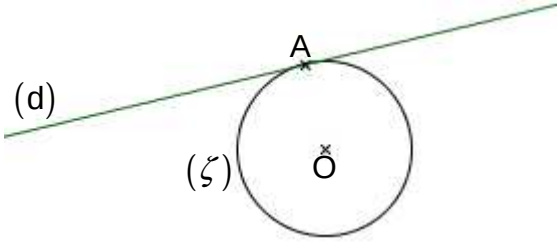
إستنتاج

- $OM < r$ يعني M تنتمي إلى القرص $D(O,r)$

2) المستقيم المماس لدائــرة

تعريف

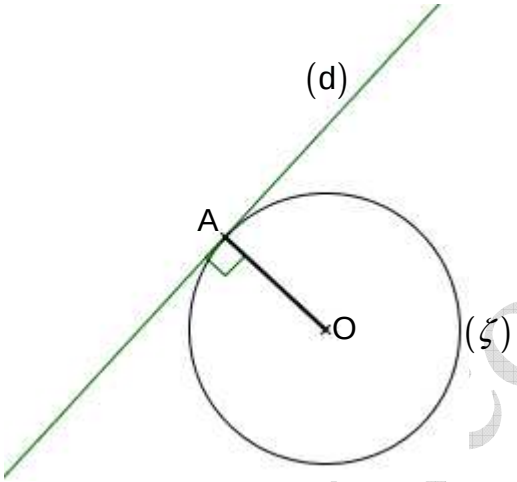
نقول أن المستقيم (d) مماس للدائرة (ζ) في النقطة A
إذا كان (d) و (ζ) يشتركان في النقطة A فقط



www.xdmaths.com

خاصية1

(ζ) دائرة مركزها O و (d) مستقيم .
إذا كان (d) مماسا للدائرة (ζ) في النقطة A
فإن: $(d)\perp(OA)$



خاصية2

(ζ) دائرة مركزها O و (d)مستقيم يقطعها في نقطة A .
إذا كان $(d)\perp(OA)$
فإن: (d) مماس للدائرة (ζ) في A .

www.xdmaths.com