

الدائرة

توجيهات تربوية

* تعتبر الدائرة من المفاهيم التي تعرف عليها التلاميذ أو وظفوها بشكل ضمني أو صريح في عدة أنشطة بالتعليم الابتدائي وفي فصول سابقة
لذا ينبغي تعزيز هذا التعامل والسمو به من خلال إعطاء تعريف للدائرة ينطلق من الخاصية المميزة لنقطتها
* تقدم بعض الأنشطة حول الدائرة بهدف إنجاز بعض الإنشاءات الهندسية و إعطاء تبرير لها وتقديم بعض البراهين البسيطة المتعلقة بها
-- كل مستقيم عمودي عل وتر في دائرة و يمر من مركزها واسط لهذا الوتر
-- كل مثبت يكون أحد أطلاعه قطر في الدائرة المحيطة به يكون مثلث قائم الزاوية

التدبير الزمني

الكفايات

* التعرف على مركز وتر وقطر دائرة
* التعرف على مماس دائرة
* إنجاز بعض الإنشاءات البسيطة وإعطاء تبرير لها

الامتدادات

* التعبير باستعمال المتغيرات العلاقة بين محيط الدائرة وشعاعها
* حساب محيط دائرة انطلاقا من عدد كاف من المعطيات
* المثلث القائم الزاوية و الدائرة
* الدائرة المحيطة بمثلث وزواياه

المكتسبات القبلية

** المسافة بين نقطتين
** مركز وشعاع دائرة

الأهداف

الأنشطة

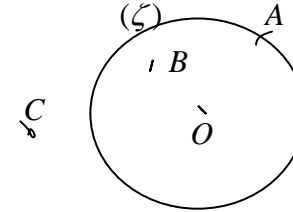
محتوى الدرس

تقويم وملاحظات

نشاط

أنقل الشكل

(ζ) دائرة مركزها O وشعاعها 2cm



هل النقطة A تنتمي إلى الدائرة (ζ)

هل النقطة B تنتمي إلى الدائرة (ζ)

هل النقطة C تنتمي إلى الدائرة (ζ)

نشاط

انشئ دائرة (C) مركزها O وشعاعها r .

و $[AB]$ و $[EF]$ قطعتان طرفيهما ينتميان

إلى الدائرة.

*معرفة الإصطلاحات
الخاصة بالدائرة:
-المركز - الشعاع -
الوتر - القطر

الدائرة

I- الدائرة وعناصرها

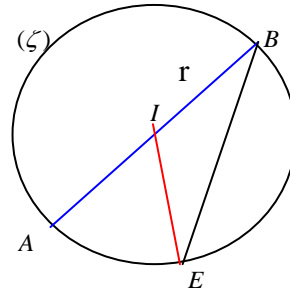
1- تعريف

الدائرة التي مركزها O وشعاعها r هي مجموعة من نقط
المستوى التي تقع على مسافة من O تساوي r

* ترميز: نرسم لدائرة (C) مركزها O و

شعاعها r بالرمز : $C(O; r)$

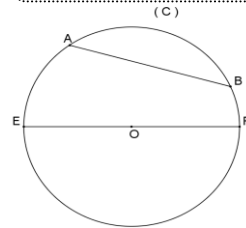
مثال



2- مفردات :

* الوتر:

وتر دائرة هو قطعة طرفيها ينتميان إلى الدائرة



نسمي كلا من $[AB]$ و

$[EF]$ وتر للدائرة (C).

* القطر:

قطر دائرة هو وتر يمر من مركز الدائرة

في المثال أعلاه نسمي $[EF]$ قطر للدائرة (C).

تمرين تطبيقي:

أرسم دائرة (ζ) مركزها O وشعاعها 2cm
لتكن A و B نقطتين من الدائرة (ζ)
ماهي طبيعة المثلث AOB علل جوابك

تمرين 2 ص 248

- 1- أرسم قطعة $[AB]$ طولها 6cm
- 2- أرسم الدائرة (ζ) التي قطرها $[AB]$
- 3- ماهو مركز الدائرة (ζ) وماهو شعاعها

تمرين 10 ص 249

A و B و C ثلاث نقط غير مستقيمة
هل توجد دائرة تمر من النقط A و B و C
إذا كان الجواب بنعم حدد مركزها وشعاعها
أرسم هذه الدائرة

الأهداف

*معرفة رسم المماس
لدائرة في نقطة

الأنشطة

نشاط:

(D) مستقيم و A نقطة خارجه
أنشئ H المسقط العمودي للنقطة A على
(D)
أنشئ الدائرة (C) التي مركزها A وشعاعها
AH
ماهو تقاطع الدائرة (C) و المستقيم (D)

نشاط

ارسم دائرة (C) ومستقيم (D) مماس
للدائرة في النقط A
أرسم حامل الشعاع (OA) وماذا تلاحظ

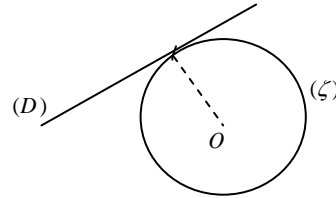
محتوى الدرس

(II) - المماس لدائرة

تعريف

يكون مستقيم (Δ) مماسا لدائرة (C) إذا اشترك (Δ) و (C) في نقطة وحيدة تسمى نقطة التماس.

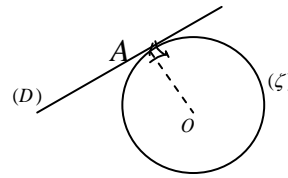
مثال:



تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (D) هو النقطة A
نقول إن (D) مماس للدائرة (C) في النقطة A

خاصية

إذا كان المستقيم (Δ) مماسا لدائرة (C) في إحدى نقطتها A
فإنه يكون عموديا على حامل الشعاع في النقطة A



(Δ) مماس للدائرة (C) في A يعني } A تنتمي إلى (Δ) و (C)

و (Δ) ⊥ (OA)

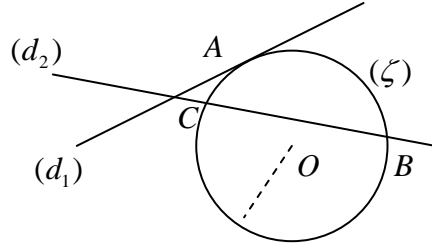
خاصية

إذا كان المستقيم (Δ) عموديا على حامل الشعاع في النقطة
A فإنه يكون هو المماس للدائرة (C) في النقطة A

تقويم وملاحظات

تمرين تطبيقي:

في الشكل التالي حدد المماس للدائرة (C)



تمرين

(C) دائرة مركزها O

A و B نقطتين من الدائرة (C) حيث

$$\angle AOB = 76^\circ$$

المماس للدائرة (C) في النقطة A يقطع
منصف الزاوية

AOB في النقطة I

أحسب قياس الزاوية OIA

تمرين

(C) دائرة قطرها [AB]

(Δ) مماس للدائرة (C) في A

(D) مماس للدائرة (C) في B

بين أن : (D) // (Δ)

تمرين

(C) دائرة مركزها O و قطرها [EF]

(Δ) مماس للدائرة (C) في E

ليكن (D) مستقيم مار بالنقطة F ويوازي (Δ)

بين أن (D) مماس للدائرة (C)