## تمرين 1:

أجب بـ "صواب" أو "خطأ"

- ✓ إذا كان بعد المستقيم عن مركز الدائرة أكبر من الشعاع فإنهما منفصلان ..... صواب
- ✓ المماس هو ذلك المستقيم الذي يعامد الشعاع في نقطة التماس ..... صواب
- ✓ $2^3 + 2^4 = 2^7$ ..... خطأ
- ✓ $6^9 = 9^6$ ..... خطأ

## تمرين 2:

أنجز العمليات التالية:

- $2015^1 =$ 2015
- $3^2 \times 2^3 =$ $9 \times 8 = 72$
- $2^5 \times 5^5 =$ $(2 \times 5)^5 = 10^5 = 10000$

## تمرين 3:

أكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعي

- $3^5 \times 3^8 \times 3 =$ $3^{5+8+1} = 3^{14}$
- $3^4 \times 27 =$ $3^4 \times 3^3 = 3^{4+3} = 3^7$
- $3^4 \times 16 =$ $3^4 \times 2^4 = (3 \times 2)^4 = 6^4$
- $12100 =$ $121 \times 100 = 11^2 \times 10^2 = (11 \times 10)^2 = 110^2$

## تمرين 4:

1) أرسم مستطيلا ABCD حيث AD=3cm و AB=5cm ثم أرسم الدائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها A وشعاعها 3cm الدائرة تقطع [AB] في E

2) الوضعية النسبية للدائرة $\mathscr{C}$ والمستقيم (DC) هما متماسان لأن (DC) عمودي على الشعاع [AD] في نقطة التماس D

3) الوضعية النسبية للدائرة $\mathscr{C}$ والمستقيم (BC) هما منفصلان لأن A تبعد 5cm عن (BC) وهذا البعد أكبر من شعاع الدائرة الذي يساوي 3cm

4) عين النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على (BD)

5) قارن البعدين AH و AD في المثلث القائم AHD الوتر AD هو أكبر ضلع في المثلث إذن AD > AH

6) الوضعية النسبية للدائرة $\mathscr{C}$ والمستقيم (BD) هما متقاطعان لأن الشعاع [AD] أكبر من البعد AH

7) إبن المستقيم Δ المماس للدائرة $\mathscr{C}$ في E

8) ماهي الوضعية النسبية ل Δ و (AD)

Δ مماس للدائرة إذن (AE) ⊥ Δ و (AD) ⊥ (AE) إذن (AD) // Δ

الرّســـم