



$a = 12 \times 14 + 13$  تمثل القسمة الإقليدية للعدد  $a$  على  $14$ .

العدد الأولي:

- 2 - 3 - 5 - 7 - 11 - 13 - 17 - 19 - 23 - 29
- ..... 31

51 : ليس أولي لأنه يقبل القسمة على 3  
 135 : ليس أولي لأنه يقبل القسمة على 5

5 - 393  
 15  
 162

91 : ليس أولي  
 7  
 13  
 21  
 0

54 : ليس أولي لأنه يقبل القسمة على 3  
 12

339 : ليس أولي لأنه يقبل القسمة على 3

171 : ليس أولي لأنه يقبل القسمة على 3 وعلى 9

تفكيك إلى جزار عوامل أولية

- 2 - 3 - 5 - 7 - 11 - 13 - 17 - 19 - 23

175 / 5  
 35 / 5  
 7 / 7  
 1

$175 = 5^2 \times 7$

111 / 3  
 37 / 37  
 1

$111 = 3 \times 37$

120 / 2  
 60 / 2  
 30 / 2  
 15 / 3  
 5 / 5  
 1

$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$   
 $= 2^3 \times 3 \times 5$





\* إبتدئ عن قواسم العدد (72)

\* استنتج جدول بيتاغورس

جدول بيتاغورس

3	2	1	X	
8	4	2	1	
8	4	2	1	3 <sup>0</sup>
24	12	6	3	3 <sup>1</sup>
72	36	18	9	3 <sup>2</sup>

$$\begin{array}{r}
 72 \\
 36 \\
 18 \\
 9 \\
 3 \\
 3 \\
 1
 \end{array}
 \left| \begin{array}{l}
 2 \\
 2 \\
 2 \\
 3 \\
 3 \\
 3 \\
 3
 \end{array} \right.$$

72 = 2 × 3

قواسم 72 = { 1; 2; 4; 8; 3; 6; 12; 24; 9; 18; 36; 72 }

عدد القواسم 6 و a = 7<sup>2</sup> × 5<sup>4</sup>

7 × 5 = 35 عدد القواسم b = 4 × 9<sup>2</sup> = (2<sup>2</sup>)<sup>3</sup> × (3<sup>2</sup>)<sup>2</sup> = 2<sup>6</sup> × 3<sup>4</sup>

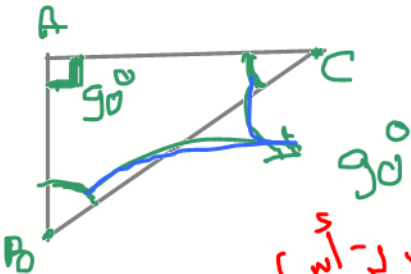
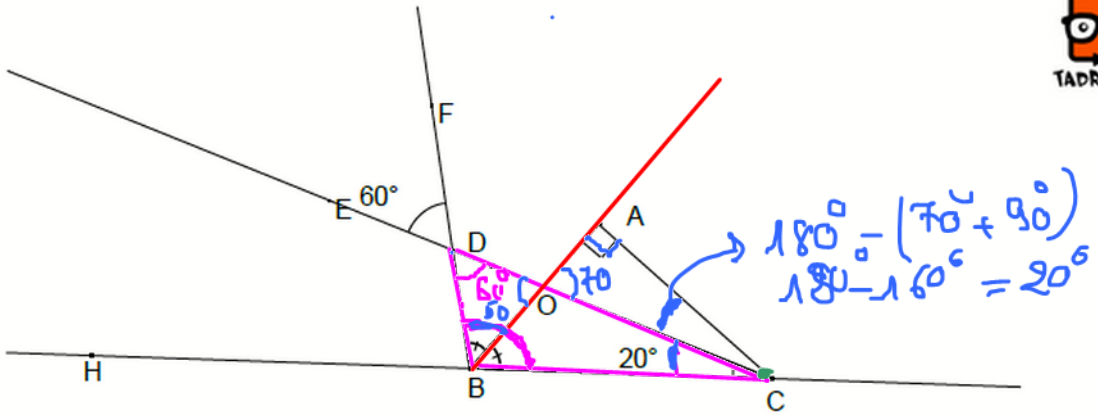
10<sup>2</sup> = 100

\* E = (9 × 5<sup>4</sup>)<sup>3</sup> × 27<sup>2</sup>  
 = 9<sup>3</sup> × (5<sup>4</sup>)<sup>3</sup> × (3<sup>3</sup>)<sup>2</sup>  
 = (3<sup>2</sup>)<sup>3</sup> × (3<sup>3</sup>)<sup>2</sup> × 5<sup>12</sup>  
 = 3<sup>6</sup> × 3<sup>6</sup> × 5<sup>12</sup>  
 = 3<sup>12</sup> × 5<sup>12</sup>  
 = (3 × 5)<sup>12</sup> = 15<sup>12</sup>

O = 10<sup>4</sup> × 8 × (5<sup>2</sup> × 2)<sup>3</sup>  
 = (2 × 5)<sup>4</sup> × 2<sup>3</sup> × 5<sup>6</sup> × 2<sup>3</sup>  
 = 2<sup>4</sup> × 5<sup>4</sup> × 2<sup>3</sup> × 5<sup>6</sup> × 2<sup>3</sup>  
 = 2<sup>4</sup> × 2<sup>3</sup> × 2<sup>3</sup> × 5<sup>4</sup> × 5<sup>6</sup>  
 = 2<sup>10</sup> × 5<sup>10</sup> = (2 × 5)<sup>10</sup> = 10<sup>10</sup>



لاحظ الرسم التالي حيث  $[BO]$  منصف الزاوية  $\widehat{DBC}$



(1) أتمم بما يناسب  
 $\widehat{ACB}$  و  $\widehat{ABC}$  ..... زاويتان متتامتان  
 $\widehat{AOC}$  و  $\widehat{DOB}$  ..... زاويتان متتامتان  
 $\widehat{HBD}$  و  $\widehat{DBC}$  ..... زاويتان متتامتان  
 (1) أحسب معللا جوابك أقيسة الزوايا التالية (دون استعمال المنقلة)

$\widehat{ACO} = 20^\circ$	$\widehat{ABC} = \frac{180}{2} = 90^\circ$	$\widehat{DBC} = 180^\circ - (60 + 20) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$
----------------------------	--	--



(2) ابن النقطة K المسقط العمودي لـ O على (BC)

(أ) قارن معللا جوابك OA و OK

(ب) أحسب

$\widehat{AOK} = \dots\dots\dots$



(4) ابن دائرة (E) مركزها B و تمر من A حيث تقطع نصف المستقيم [BH] في G ثم ابن

المستقيم (Δ) مماس الدائرة (E) في G حيث يقطع المستقيم (AC) في النقطة L

أحسب معللا جوابك  $\widehat{GLB}$