

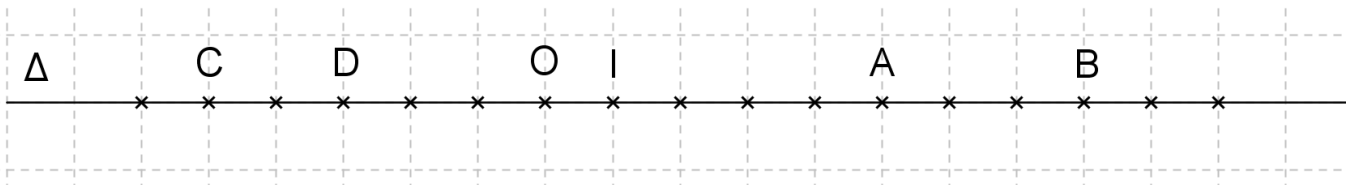
التمرين الأول:

لكل سؤال ، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

د	ج	ب	أ	
$-9-c$	$9-c$	$9+c$	$-9+c$	1 لتكن a و b و c أعدادا كسرية نسبية. العبرة الحرفية $13+a-b-(4+a-b+c)$ تساوي ...
$(-2009) \times (-6,7)$	$2009+6,7$	$2009 \times 6,7$	$2009 \times (-6,7)$	2 المجموع $(-6,7) + (-6,7) + \dots + (-6,7)$ حيث عدد الحدود مساو لـ 2009 ، يساوي ...
$(ab = cd)$	$(ac = ad)$	$(ad = bc)$	$(ac = bd)$	3 ليكن $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عددين كسريين نسبيين. يعني $\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d}\right)$...
الأضلاع الثلاثة في أحدهما، الأضلاع الثلاثة في الآخر مثني مثني	الزوايا الثلاثة في أحدهما، الزوايا الثلاثة في الآخر مثني مثني	زاويتان في أحدهما ، زاويتين في الآخر	زاوية في أحدهما ، زاوية في الآخر	4 يتقايس مثلثان، إذا قايست ...
الوتر و زاوية حادة في أحدهما، الوتر و زاوية حادة في الآخر	ضلع قائم في أحدهما ، ضلعا قائما في الآخر	الوتر في أحدهما ، ضلعا قائما في الآخر	الوتر في أحدهما ، الوتر في الآخر	5 يتقايس مثلثان قائمان ، إذا قايس ...

التمرين الثاني:

1) لا تنتقل الرسم التالي على ورقة التحرير، حيث Δ مستقيما مدرجا بالمعین (O,I) و $OI = 1cm$.



أ- حدّد القيم العددية لـ a و b و c و d فاصلات النقاط A و B و C و D على التوالي.

ب- استنتج حسابا للأبعاد التالية: AB و CD و AD

ج- لتكن M نقطة من المستقيم Δ ، فاصلتها العدد الكسري النسبي x .

علما أنّ $AM = |x-5|$ ، أوجد القيم العددية الممكنة لـ x في حالة: $AM = 6,7$

2) أ- احسب كلّ من الجذاءات التالية: $6 \times (-1,03)$; $\frac{4}{3} \times \frac{11}{23}$; $\frac{13}{7} \times \left(-\frac{5}{21}\right)$; $\left(-\frac{1}{199}\right) \times (-0,3)$

ب- حدّد علامة العدد الكسري النسبي n في كلّ حالة من الحالتين التاليتين، معللا الإجابة:

$987654321000 \times (-123456789000) = -n$ (*) ; $-716141121889 \times n = 3,141592653$ (*)

3) نعتبر العددين التاليين: $\frac{4009275}{2314756}$ و $\frac{847754}{489451}$

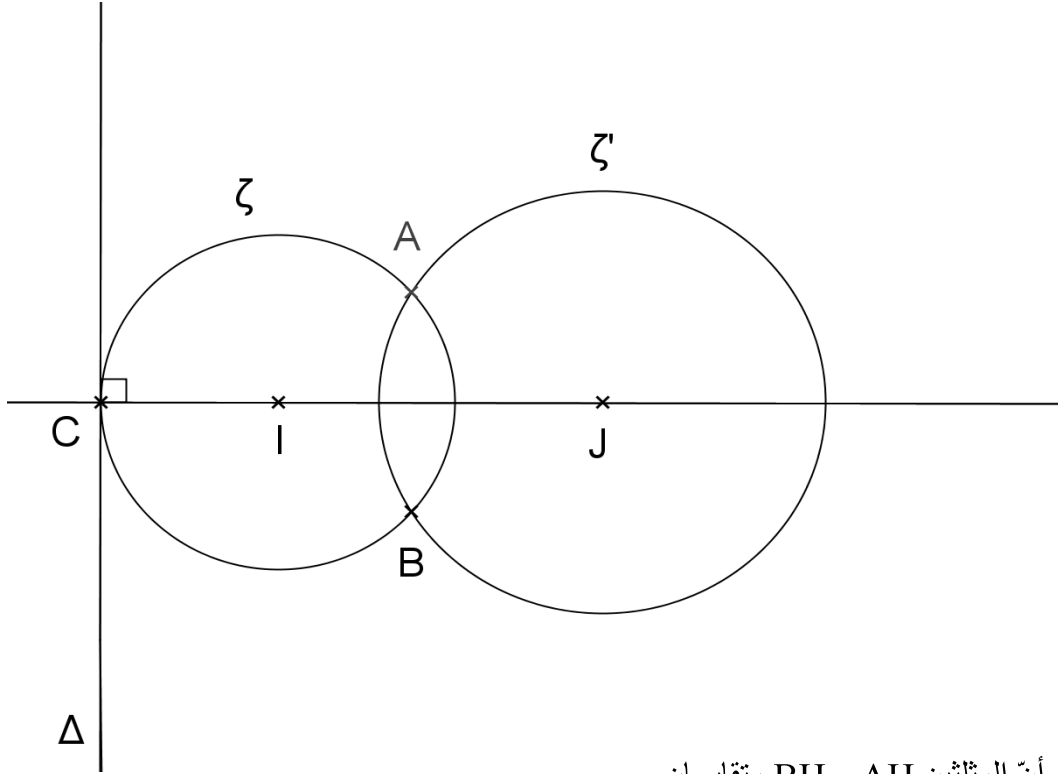
أ- ماهو جذاء طرفي و جذاء وسطي هذين العددين؟

ب- حدّد رقم أحاد جذاء الطرفين و رقم أحاد جذاء الوسطين.

ج- هل أنّ هذين العددين متساويان؟ علل الإجابة.

التمرين الثالث:

- (1) أ- انقل الرسم التالي على ورقة التحرير وفق أبعاده الحقيقية، حيث:
 الدائرتان ζ و ζ' مركزاهما على التوالي النقطتين I و J و $IJ = 5,5\text{cm}$
 وشعاها على التوالي $2,5\text{cm}$ و $3,5\text{cm}$ ، $\zeta \cap \zeta' = \{A, B\}$ ،
 والمستقيم Δ هو المماس للدائرة ζ في النقطة C.



- ب- بيّن أنّ المثلثين AIJ و BIJ متقايسان.
 ج- استنتج أنّ: $\widehat{AIJ} = \widehat{BIJ}$
 (2) المستقيمان (IA) و (IB) يقطعان المستقيم Δ على التوالي في النقطتين M و N.
 أ- بيّن أنّ: $\widehat{MIC} = \widehat{NIC}$
 ب- بيّن أنّ المثلثين MIC و NIC متقايسان.
 ج- استنتج أنّ: $MC = NC$
 (3) المستقيمان (JA) و (JB) يقطعان المستقيم Δ على التوالي في النقطتين E و F.
 أ- بيّن أنّ المثلثين CJF و CJE متقايسان.
 ب- بيّن أنّ: $NE = MF$