



الشكل	المعطيات	المطلوب	الرقم
	$I = A \cdot B$ $J = A \cdot C$	سؤال: أثبت أن: $(IJ) \parallel (BC)$ جواب: في المثلث ABC لدينا $I = A \cdot B$ و $J = A \cdot C$ ان $(IJ) \parallel (BC)$	1
	$I = A \cdot B$ $J = A \cdot C$ $BC = 12$	سؤال: احسب IJ جواب: في المثلث ABC لدينا $I = A \cdot B$ و $J = A \cdot C$ ان $IJ = \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} \times 12 = 6$	2
	$I = A \cdot B$ $(IJ) \parallel (BC)$	سؤال: أثبت أن: $J = A \cdot C$ جواب: في المثلث ABC لدينا $I = A \cdot B$ و $(IJ) \parallel (BC)$ بحيث $J \in [AC]$ ان $J = A \cdot C$	3
	$(IJ) \parallel (BC)$ $AI = 5$ $IB = 3$ $BC = 6$	سؤال: احسب IJ جواب: في المثلث ABC لدينا $I \in [AB]$ و $J \in [AC]$ بحيث $(IJ) \parallel (BC)$ ان: $\frac{AI}{AC} = \frac{AI}{AB} = \frac{IJ}{BC}$ لدينا $\frac{AI}{AB} = \frac{IJ}{BC}$ ان $\frac{AI \times BC}{AB} = \frac{5 \times 6}{8} = \frac{30}{8} = 3,75$	4
	$I = B \cdot C$ $J = A \cdot C$	سؤال: أثبت أن: G مركز ثقل المثلث ABC جواب: في المثلث ABC لدينا نقطة تقاطع الواسطين [AI] و [BJ] ان G هي مركز ثقله	5
	$I = B \cdot C$ $AI' = I'G = GI$	سؤال: أثبت أن: G مركز ثقل المثلث ABC جواب: في المثلث ABC لدينا [AI] موصل و $G \in [AI]$ بحيث $AG = \frac{2}{3} AI$ ان G هي مركز ثقله	6
	$I = B \cdot C$ $AI = 12$ مركز ثقل G	سؤال: أثبت أن: احسب AG جواب: في المثلث ABC لدينا [AI] موصل و G مركز ثقل ان $AG = \frac{2}{3} AI = \frac{2}{3} \times 12 = 8$	7
	G مركز ثقل [AG] يقطع [BC] في نقطة I	سؤال: أثبت أن: $I = B \cdot C$ جواب: في المثلث ABC لدينا G مركز ثقل ان (AG) ينصف [BC] و منها تكون $I = B \cdot C$	8





الشكل	المعطيات	المستوى
	[AI] ارتفاع [BJ] ارتفاع	سؤال: اثبت أن: H المركز القائم للمثلث ABC جواب: في المثلث ABC لدينا H نقطة تقاطع الارتفاعين [AI] و [BJ] و ان H هي مركز القائم
	H المركز القائم [AH] يقطع [BC] في نقطة I	سؤال: اثبت أن: $(AI) \perp (BC)$ جواب: في المثلث ABC لدينا H هي المركز القائم و ان (AH) يقطع [BC] و منها تكون $(AI) \perp (BC)$
	AB=4 AC=3 BC=5	سؤال: اثبت أن: ABC مثلث قائم جواب: في المثلث ABC لدينا: $AB^2 = 4^2 = 16$ $AC^2 = 3^2 = 9$ $BC^2 = 5^2 = 25$ و $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ان وبذلك يكون المثلث ABC قائم في A
	$I = B * C$ $IA = IB = IC$	سؤال: اثبت أن: ABC مثلث قائم جواب: في المثلث ABC لدينا: I منتصف [BC] و $IA = IB = IC$ ان المثلث ABC قائم في A
	دائرة Γ قطر [AB]	سؤال: اثبت أن: ABC مثلث قائم جواب: المثلث ABC محاط بدائرة Γ و [AB] قطرها ان المثلث ABC قائم في C
	$I = B * C$ BC = 10	سؤال: احسب AI جواب: المثلث ABC قائم في A و I منتصف [BC] ان $AI = \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} \times 10 = 5$
	ABC مثلث قائم AC = 6 AB = 8 BC = 10	سؤال: احسب BC جواب: لدينا ABC مثلث قائم في A ان $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10$
	ABC مثلث قائم AC = 3 BC = 5 AB = 4	سؤال: احسب AB جواب: لدينا ABC مثلث قائم في A ان $AB = \sqrt{BC^2 - AC^2} = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{16} = 4$
	ABC مثلث قائم AC = 6 BC = 10 AB = 8	سؤال: احسب AH جواب: لدينا ABC مثلث قائم في A و [AH] ارتفاع له ان $AH \times BC = AB \times AC$ و منها $AH = \frac{AB \times AC}{BC} = \frac{8 \times 6}{10} = 4,8$
	ABC مثلث قائم HC = 4 HB = 9	سؤال: احسب AH جواب: لدينا ABC مثلث قائم في A و [AH] ارتفاع له ان $AH^2 = HB \times HC$ و منها $AH = \sqrt{HB \times HC} = \sqrt{9 \times 4} = 6$

