المتطابقات المثلثية

المتطابقة : هي معادلة صحيحة لجميع قيم المتغيرات فيها.

المتطابقة المثلثية : هي متطابقة تحوي نسبا مثلثية وتكون صحيحة لجميع قيم الزوايا الموجودة فيها.

تقسم النسب المثلثية الى نوعين :

النسب المثلية الاساسية :-

١. جا س = مقابل \ وتر
٢. جتا س = مجاور \ وتر
٣. ظا س = مقابل \ مجاور

النسب المثلية الثانوية:-

١. قاس = ١\جتاس = وتر\مجاور
٢. قتاس = ١\جاس=وتر\مقابل
٣. ظتاس = ١\ظاس =مجاور \مقابل

متطابقات مثلثية اساسية

ظاس = جاس \جتاس

ظتاس =جتاس \جاس

$جا^{٢}س + جتا^{٢}س = ١$

المتطابقات المثلثية

ظا^{٢}س +١ = قا^{٢} س

ظتا^{٢}س +١ = قتا^{٢} س

سؤال : اثبت صحة المتطابقات الاتية :-

١. جا^{٢}هـ \ (١-جتا هـ) = ١+جتا هـ

الطرف الايمن : جا^{٢}هـ \(١- جتا هـ) = ١- جتا^{٢}هـ \(١-جتا هـ) = (١- جتا هـ)(١+ جتا هـ)\(١ – جتا هـ) = ١+ جتا هـ الطرف الايسر وهو المطلوب

٢. جتا^{٢}س = (١ + جا س) (١- جا س)

الطرف الايسر:- (١+جاس)(١-جاس)= (١- جا^{٢}س)

= جتا^{٢}س الطرف الايمن وهو المطلوب

٣.جتا س + جاس ظا س = ١\ جتا س

الطرف الايمن: = جتا س + جا س *جا س \ جتا س

جتا س* جتا س\١ *جتا س+ جا٢س \جتا س

= جتا٢س \ جتا س + جا٢س \ جتا س = ١ \ جتا س الطرف الايسر وهو المطلوب

٤.(جاس = جتا س)^{٢} - ٢ جا س جتا س = ١

الطرف الايمن = (جاس + جتا س)^{٢} - ٢ جا س جتا س

= جا^{٢}س+ جتا^{٢}س +٢جا س جتا س -٢ جاس جتا س

= جا^{٢}س+ جتا ^{٢}س =١ الطرف الايسر وهو المطلوب

إعداد الطالبة : دينا حمارشة
إشراف المعلمة : غادة العتر