اتحاد ها

1. اگر a و b دو عدد مثبت باشند به طوری که a+b=s و ab=p ، عبارت های زیر را بر حسب s, p به دست آورید .

الف)

ب)

ج)

2) اگر و x>0 باشد مقدار عبارت را به دست آورید .

3) اگر باشد، تمام مقادیر ممکن a، b و c را بیابید.

4) اگر x ، y و z اعدادی مثبت باشند به طوری که حاصل را بدست بیاورید.

تعمیم اتحاد ها

5) اتحادهای زیر را کامل کنید .

الف) مربع n جمله ای

ب) چاق و لاغر

ج) جمله مشترک

6) باقیمانده ی تقسیم بر 30 را بدست آورید .

7) اعداد مثبت a و b را در نظر بگیرید به طوری که . حاصل را بدست آورید .

8) اگر x و y دو عدد حقیقی باشند به طوری که در این صورت مقدار x+y چند است .

هندسه

9) دو دایره به مراکز O و D در نقطه A بر یکدیگر مماس داخل اند . خط دلخواهی که از A می گذرد ، دایره ها را در C و E قطع می کند . ثابت کنید OC موازی با DE است.

10) اگر AD نیمساز زاویه A و E محل برخورد AD با دایره محیطی مثلث ABC باشد ، ثابت کنید : B= .

11) اگر خط CD موازی وتر AB بوده و در نقطه ی T نیز بر دایره مماس باشد ، ثابت کنید اندازه ی کمان AT برابر با اندازه ی کمان BT است .

12) ثابت کنید در هر چهارضلعی محیطی یک دایره (تمام اضلاع چهارضلعی بر دایره مماس است )، مجموع اضلاع روبرو با هم برابرند .