

- (1) طول ضلعهای چهارضلعی ای محدب برابر است با  $a, b, c, d$ . ثابت کنید مساحت این چهار ضلعی از  $\frac{ab+cd}{2}$  بیشتر نیست.
- (2) آیا ممکن است نسبت ارتفاع مثلثی 1:2:3 باشد؟
- (3) طول ضلعهای مثلثی به مساحت 1 برابر است با  $a, b, c$ ، که در اینجا  $a \geq b \geq c$ . ثابت کنید  $b \geq \sqrt{2}$ .
- (4) اگر طول همه ی ضلعهای مثلثی از 1000 متر بیشتر باشد، آیا ممکن است مساحتش از 1 متر مربع کمتر باشد؟
- (5) ثابت کنید اگر وسطهای همه ی ضلعهای دو چهارضلعی یکی باشد، مساحتهایشان برابر است.
- (6) تعدادی نقطه در صفحه وجود دارد. مساحت هر مثلثی که توسط 3 تا از این نقطه ها ایجاد می شود، حداکثر 1 است. ثابت کنید همه ی نقاط در مثلثی به مساحت 4 قرار می گیرند.