

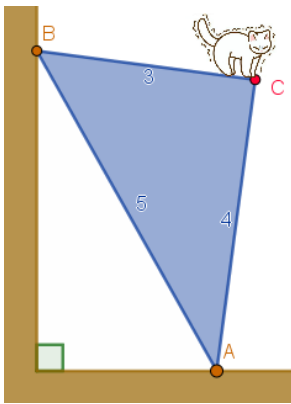
מקום גיאומטרי

1. נתון משולש שווה צלעות ABC . מצאו את המקום הגיאומטרי של הנקודות X עבורן שלושת הזוויות $\sphericalangle AXB, \sphericalangle AXC, \sphericalangle BXC$ קהות.

2. דרך נקודה P בתוך עיגול מעבירים מיתרים, ולכל מיתר מסמנים את האמצע שלו באדום. מהו המקום הגיאומטרי של הנקודות האדומות?

3. נתון משולש שווה שוקיים ABC , כאשר $AC = BC$. מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודות X עבורן $\sphericalangle AXC = \sphericalangle BXC$.

4. דיסק עם רדיוס 1 מתגלגל בתוך קופסה עגולה שרדיוסה 2. דפנות הקופסה עשויות גומי ולכן הדיסק מתגלגל ללא החלקה. על שפת הדיסק יש נקודה אדומה; מה המסלול שלה?



5. על הצד החיובי של ציר ה- x נעה נקודה A ועל הצד החיובי של ציר ה- y נקודה B כך ש- $AB = 5$. נקודה אדומה C נמצאת מעל הישר AB כך ש- $AC = 4$ וכן $BC = 3$. מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודה C .

6. נתונה זווית התחומה בין הקרניים α ו- β , ונקודה C על חוצה הזווית שלה. נתבונן בכל המשולשים שווי השוקיים ABC כך שקודקודי הבסיס A ו- B נמצאים על α ו- β בהתאמה. מצאו את המקום הגיאומטרי של אמצע AB .

7. נתונים ישר אופקי ℓ , נקודה O עליו, ומעגל ω שמרכזו O . בוחרים מעגל משתנה Ω שעובר דרך O וגם המרכז של Ω על ℓ . ישר t הוא משיק משותף למעגלים ω ו- Ω . מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודת ההשקה של Ω ו- t .

8. נתון מעגל ω ונקודה P בפנים. מעגל משתנה α ששווה בגודלו ל- ω עובר דרך P . המעגלים α ו- ω נפגשים בנקודות A ו- B ; אמצע הקטע AB הוא M . מצאו את המקום הגיאומטרי של M .

9. נתונים מעגל ω ומיתר AB עליו. נקודות P ו- Q נעות על המעגל כך שהמיתר PQ חותך את AB . מצאו את המקום הגיאומטרי של אמצע PQ .

10. נתונים מעגלים α ו- β עם מרכז משותף ב- O . נקודות A ו- B נעות על α ו- β בהתאמה. שני מעגלים u ו- v בגודל זהה משיקים זה לזה בנקודה T , כאשר u משיק לישר OA בנקודה A ו- v משיק לישר OB בנקודה B . מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודות T .

11.* נתון משולש ABC . מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודות X עבורן סכום המרחקים מ- X לישרים AB ו- AC שווה למרחק מ- X לישר BC .

12. נתונים שני כדורים זרים במרחב עם רדיוסים R ו- r . ישר משתנה ℓ משיק לשני הכדורים הנקודות A ו- B ואמצע של AB יסומן M . מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודות M ואת שטחו.

בתאבון!