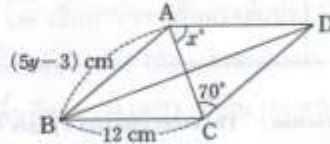


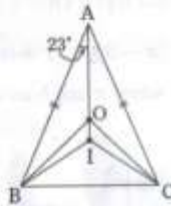
TME มัธยมศึกษาปีที่ 3

7. ถ้า $x - 4$ เป็นตัวประกอบร่วมของพหุนาม $x^2 + ax + 40$ และ $3x^2 - 10x + b$ จงหาค่าของ ab (เมื่อ a และ b เป็นค่าคงตัว)

8. จากรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD ดังรูป เมื่อ $AB = (5y - 3)$ เซนติเมตร, $BC = 12$ เซนติเมตร, $\angle ACD = 70^\circ$, $\angle DAC = x^\circ$ จงหาค่าของ $x + y$



9. จากรูป $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่ $AB = AC$ จุด O เป็นจุดศูนย์กลางวงกลมที่ล้อม $\triangle ABC$ และจุด I เป็นจุดศูนย์กลางวงกลมแนบในของ $\triangle ABC$ ถ้า $\angle OAB = 23^\circ$ จงหาว่า $\angle BIC - \angle BOC$ เท่ากับกี่องศา



10. จาก $\sqrt{x + 32} = y$ เมื่อกำหนดให้ A เป็นค่าที่น้อยที่สุดของ x ที่ทำให้ y เป็นจำนวนนับ และถ้า y มีค่าเท่ากับ B จงหาค่าของ $2A + B$

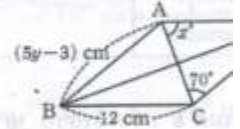
11. ในการโยนเหรียญหนึ่งเหรียญ ถ้าเหรียญออกหัวจะได้ -1 คะแนน แต่ถ้าออกก้อยจะได้ 1 คะแนน เมื่อโยนเหรียญนี้สามครั้ง ถ้าความน่าจะเป็นที่จะได้คะแนนรวม 1 คะแนนเท่ากับ $\frac{b}{a}$ จงหาค่าของ $a + b$ (เมื่อ $\frac{b}{a}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ)

12. กำหนดให้ G เป็นจุดเซนทรอยด์ของ $\triangle ABC$ เส้นตรงที่ผ่านจุด G และขนานกับ \overline{BC} ตัดด้าน \overline{AB} และ \overline{AC} ที่จุด D และ E ตามลำดับ ถ้า $\triangle ABC$ มีพื้นที่ 81 ตารางเซนติเมตร จงหาว่า $\triangle GME$ มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

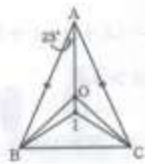


7. If $x - 4$ is a common factor of the polynomials $x^2 + ax + 40$ and $3x^2 - 10x + b$, calculate ab (a and b are constants)

8. For the rhombus ABCD if $AB = (5y - 3)$ cm, $BC = 12$ cm, $\angle ACD = 70^\circ$ and $\angle DAC = x^\circ$, calculate $x + y$.



9. $\triangle ABC$ is an isosceles triangle with $AB = AC$. Points O and I are the circumcenter and incenter of $\triangle ABC$, respectively. If $\angle OAB = 23^\circ$, find the measure of $\angle BIC - \angle BOC$ in degrees.



10. For $\sqrt{x + 32} = y$, let A be the minimum value of x for which y is a natural number. If $y = B$, calculate $2A + B$.

11. When a coin is flipped, a score of -1 is given to heads and a score of 1 is given to tails. If the probability of getting a total score of 1 by flipping the coin 3 times is $\frac{b}{a}$ (where $\frac{b}{a}$ is irreducible), find $a + b$.

12. Point G is the centroid of $\triangle ABC$. A line passing through G and parallel to \overline{BC} intersects \overline{AB} at D and \overline{AC} at E , respectively. If the area of $\triangle ABC$ is 81 cm², find the area of $\triangle GME$ in cm².

