

「力だめし」数学③⑤

(所要時間 30 分) ※★は難易度です

【1】 次の計算をなさい。 (★)

(1) $7a - 4 - 9a + 1$ (2) $\frac{1}{2}a - 1 - 2a + \frac{2}{3}$

(3) $18 \times \frac{4a-5}{3}$ (4) $3\left(2a - \frac{5}{3}\right) - (21 - 9a) \div 3$

【2】 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。 (★)

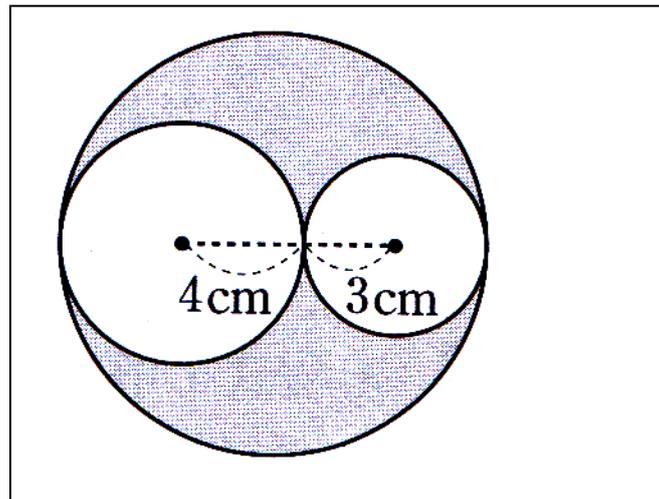
(1) 1 ダースの代金が a 円の鉛筆 1 本の値段

(2) 12 kg の $a\%$ の重さ

(3) x 個のみかんを 12 人の子どもに y 個ずつ配ったとき
に残ったみかんの個数

(4) 100g が a 円の肉 400g と 100g が b 円の肉 500g を買
ったときの代金の合計

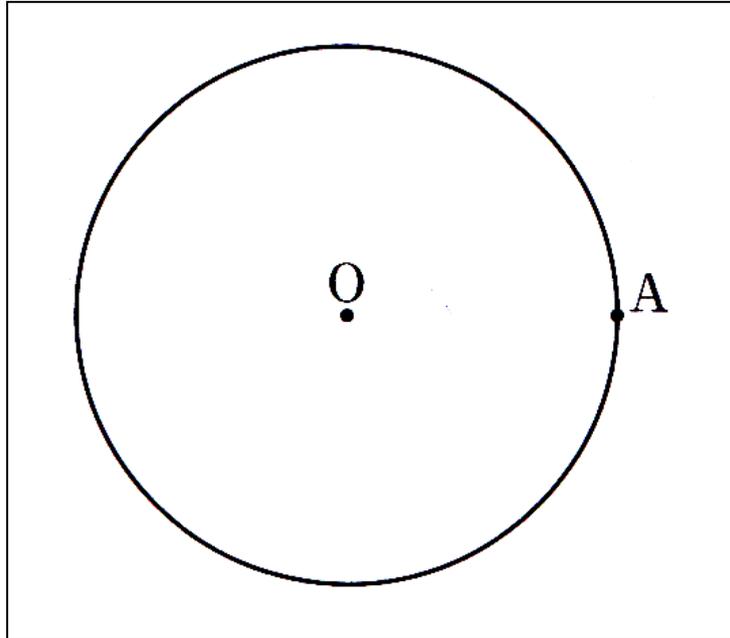
【3】 下の図で、影の部分の周の長さ l cm と面積 S cm^2 を、円
周率 π を使って表しなさい。 (★)



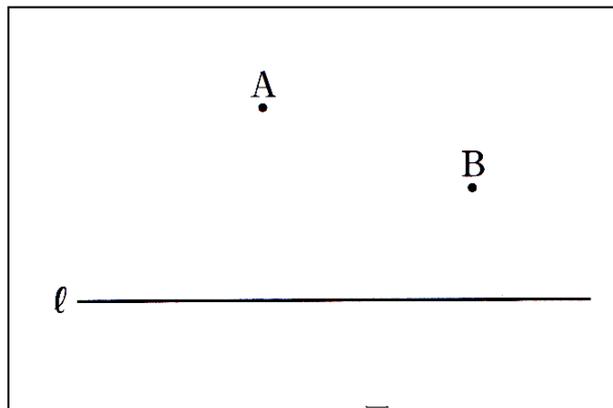
【4】 次の直線や点を作図しなさい。

(★)

(1) 円 O の周上にある点 A を通る接線

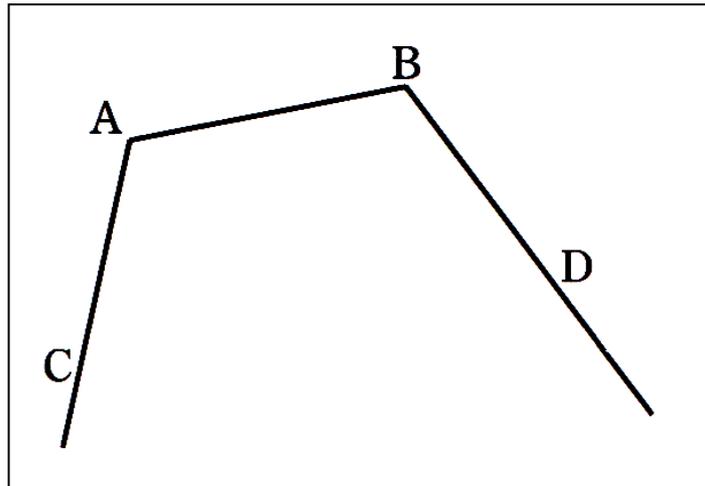


(2) 直線 l 上にあつて、 $AP+PB$ が最小となる点 P



【5】 下の図のように線分 AB と半直線 AC 、 BD があります。このとき、 AC 、 AB 、 BD までの距離が等しい点を P とします。次の問いに答えなさい。

(★★)



(1) 点 P を、作図によって求めなさい。

(2) 点 P を中心として、点 P から線分 AB までの距離を半径とする円を作図しなさい。