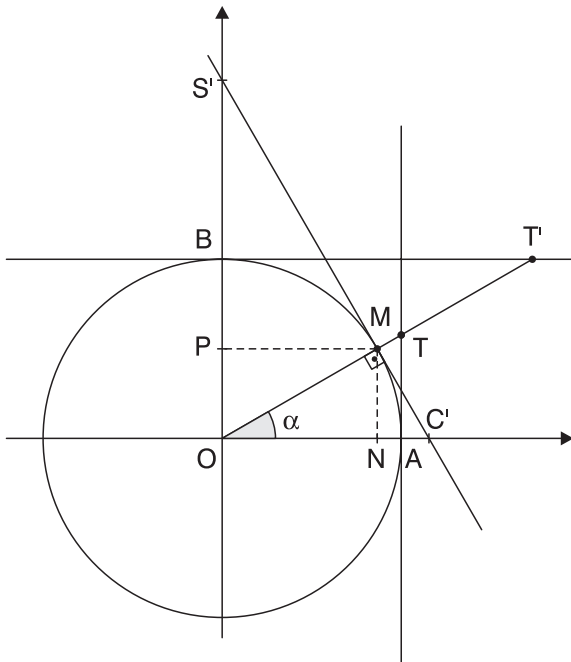
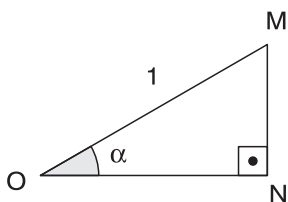


01)



$$\begin{aligned}\cos \alpha &= \overline{ON} \\ \sin \alpha &= \overline{OP} \\ \operatorname{tg} \alpha &= \overline{AT} \\ \operatorname{cotg} \alpha &= \overline{BT'} \\ \sec \alpha &= \overline{OC'} \\ \operatorname{cosec} \alpha &= \overline{OS'}\end{aligned}$$

02) No triângulo retângulo ONM, tem-se:



$$\begin{aligned}\overline{NM} &= \sin \alpha \\ \overline{ON} &= \cos \alpha\end{aligned}$$

Pitágoras

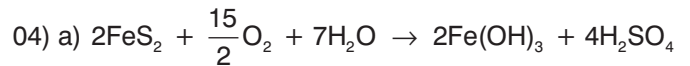
$$\begin{aligned}(\overline{ON})^2 + (\overline{NM})^2 &= 1^2 \\ \cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha &= 1\end{aligned}$$

Sabendo que $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ e $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$, temos:

$$\begin{aligned}\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha &= 1 \\ \frac{\cos^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} + \frac{\sin^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} &= \frac{1}{\cos^2 \alpha}\end{aligned}$$

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \sec^2 \alpha$$

- 03) a) Nitrato de sódio
b) Nitrato de amônio
c) Di-hidrogênio fosfato de sódio
d) Sulfato de magnésio
e) Cloreto de manganês
f) Sulfato de zinco
g) Molibdato de sódio



b) $2 \text{ mol FeS}_2 \quad \underline{\quad\quad} \quad 4 \text{ mol H}_2\text{SO}_4$
 $3 \text{ mol FeS}_2 \quad \underline{\quad\quad} \quad x$

$x = 6 \text{ mol H}_2\text{SO}_4$

05) a) A presença de uma parede celular constituída de quitina, reserva nutricional na forma de glicogênio, e todos são heterotróficos.

b) Eles podem causar doenças como a ferrugem, que ocasiona lesões nas folhas, diminuindo a capacidade de fotossíntese da planta.

06) a) A = GLICÍDIOS (FORMAM O GLICOCÁLIX)
B = PROTEÍNA INTEGRAL
C = FOSFOLIPÍDIOS (BICAMADA)

b) Transporte ativo é aquele que ocorre com gasto de energia (ATP), e transporte passivo ocorre sem gasto de energia.

c) Osmose é a passagem do solvente do meio menos concentrado para o meio mais concentrado, sem gasto de energia. O mecanismo ocorre da seguinte maneira: como no meio hipertônico encontramos normalmente substâncias hidrofílicas, estas atraem a água do meio hipotônico.