

1° Je prends un secteur quelconque AED, compris entre les rayons EA, ED.

2° Je tire la ligne Ed, infiniment proche de la ligne ED.

3° Je nomme C la circonférence. Je nomme r le rayon EA = ED = Ed. Je nomme x la partie AD de la circonférence. Je nomme dx la différence Dd de cette quantité variable.

Démonstration 1°. le secteur AED a pour différence le secteur infiniment petit DEd. 2°. Puisque Dd est une quantité infiniment petite, on peut considérer la ligne Dd comme une ligne droite, & par conséquent le secteur DEd peut passer pour un triangle rectangle en d, qui a Ed pour baze, & Dd pour hauteur. 3°. L'aire du triangle = sa baze x par $\frac{1}{2}$ de sa hauteur; donc l'aire du triangle DEd = Ed x Dd = rx dx = rdx.

4°. r est une quantité constante, donc l'intégrale de rdx sera rx. Mais l'intégrale de rdx est l'aire du secteur AED; donc l'aire du secteur AED = rx = rxx = rx.

5°. x = AD, r = EA, donc l'aire du Cercle = Cx = Cr.

Or la différence de la quantité variable, ou d, est une caractéristique, & non une valeur, elle s'écoule en diminuant dans l'infini, & elle sera toujours plus petite que la fraction la plus immense. Car on appelle quantités variables celles qui augmentent ou diminuent continuellement; & la portion infiniment petite dont une quantité variable augmente ou diminue continuellement, s'appelle différence.

Analys.