

Intermède

Les ensembles de nombres utilisés en mathématiques sont :

❖ Les entiers naturels :

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$$

❖ Les entiers relatifs :

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -n, \dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$$

❖ Les nombres rationnels :

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} \mid p \in \mathbb{Z}, q \in \mathbb{N}, q \neq 0 \right\}$$

❖ Les nombres réels :

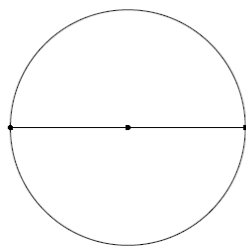
$$\mathbb{R}$$

❖ Les nombres complexes :

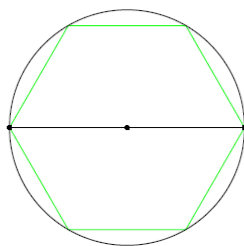
$$\mathbb{C} = \{a + ib \mid a \in \mathbb{R}, b \in \mathbb{R}, i^2 = -1\}$$

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C}$$

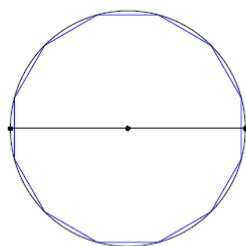
π



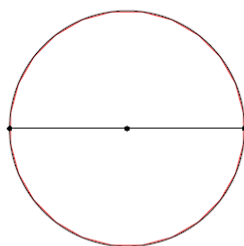
π = périmètre du cercle/diamètre du cercle



périmètre de l'hexagone/diamètre du cercle = 3



périm. du dodécagone/diam. du cercle = 3,105828541



périm. pour 24 côtés/diam. du cercle = 3,132628613

$$\pi \approx \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\text{périmètre pour } n \text{ côtés}}{\text{diamètre du cercle}}$$

$\pi = 3,141\ 592\ 653\ 589\ 793\ 238\ 462\ 643\ 383\ 279\ 502\ 884\ 197\ 169\ 399\ 375\ 105\ 820\ 974\ 944\ 592\ 307\ 816\ 406\ 286\ 208\ 998\ 628\ 034\ 825\ 342\ 117\ 067\ 982\ 148\ 086\ 513\ 282\ 306\ 647\ 093\ 844\ 609\ 550\ 582\ 231\ 725\ 359\ 408\ 128\ 481\ 117\ 450\ 284\ 102\ 701\ 938\ 521\ 105\ 559\ 644\ 622\ 948\ 954\ 930\ 381\ 964\ 428\ 810\ 975\ 665\ 933\ 446\ 128\ 475\ 648\ 233\ 786\ 783\ 165\ 271\ 201\ 909\ 145\ 648\ 566\ 923\ 460\ 348\ 610\ 454\ 326\ 648\ 213\ 393\ 607\ 260\ 249\ 141\ 273\ 724\ 587\ 006\ 606\ 315\ 588\ 174\ 881\ 520\ 920\ 962\ 829\ 254\ 091\ 715\ 364\ 367\ 892\ 590\ 360\ 011\ 330\ 530\ 548\ 820\ 466\ 521\ 384\ 146\ 951\ 941\ 511\ 609\ 433\ 057\ 270\ 365\ 759\ 591\ 953\ 092\ 186\ 117\ 381\ 932\ 611\ 793\ 105\ 118\ 548\ 074\ 462\ 379\ 962\ 749\ 567\ 351\ 885\ 752\ 724\ 891\ 227\ 938\ 183\ 011\ 949\ 129\ 833\ 673\ 362\ 440\ 656\ 643\ 086\ 021\ 394\ 946\ 395\ 224\ 737\ 190\ 702\ 179\ 860\ 943\ 702\ 770\ 539\ 217\ 176\ 293\ 176\ 752\ 384\ 674\ 818\ 467\ 669\ 405\ 132\ 000\ 568\ 127\ 145\ 263\ 560\ \dots$