



TIEMPO DE EJECUSIÓN DE LA GUÍA; _____ (HOARAS CLASE) _____ FECHA: _____

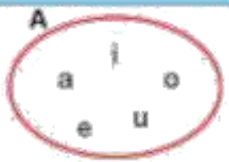
PROPOSITOS: reconocer la importancia del desarrollo de los pensamientos matemáticos por medio de las operaciones básicas en diferentes aplicaciones.
TEMAS INVOLUCRADOS:
Teoría de Conjuntos
Clasificación de los Conjunto, Recta numérica,
LOGRO: al terminar el tema, los estudiantes deben estar en condiciones de aplicar la teoría de conjunto en resolución de Problemas, así como la recta numérica en ejercicios de la vida cotidiana

Teoría de conjuntos

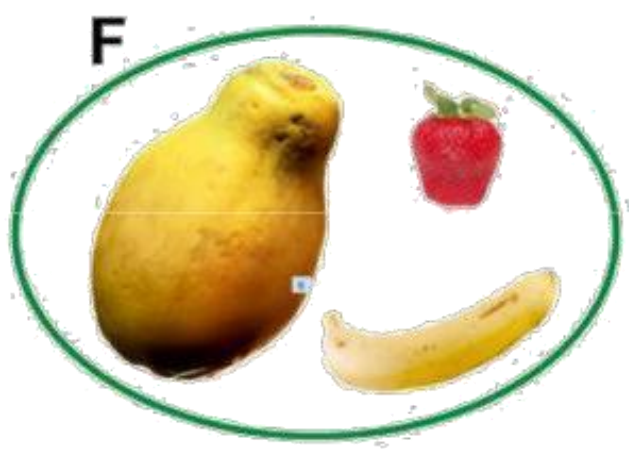
Conjuntos

Debes aprender...

Un conjunto es la reunión de elementos que tienen una o más características en común.
 Para representar un conjunto, se agrupan sus elementos en una línea cerrada llamada diagrama, o se escriben sus elementos entre llaves.

Representación y determinación de conjuntos		
En diagramas	Entre llaves	
	Por extensión	Por comprensión
A 	$A = \{a, e, i, o, u\}$	$A = \{\text{vocales}\}$

Colocamos llaves en los elementos del conjunto.



$F = \{\text{Pera, Fresa, Banano}\}$

Clasificación de conjuntos

La **intersección** de dos (o más) conjuntos es una operación que resulta en otro conjunto que contiene los elementos comunes a los conjuntos de partida.

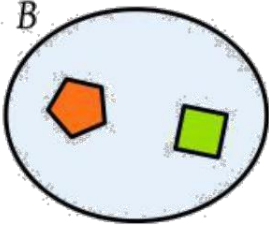
La intersección de conjuntos se denota por el símbolo \cap .

Ejemplo:

$$A = \{ \text{pentágono naranja}, \text{rombo azul}, \text{cuadrado verde}, \text{rectángulo amarillo} \}$$

$$B = \{ \text{estrella roja}, \text{cuadrado verde}, \text{triángulo verde}, \text{pentágono naranja} \}$$

$$A \cap B$$



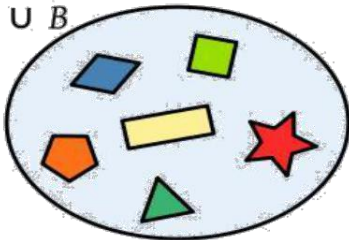
La **unión** de dos (o más) conjuntos es una operación que resulta en otro conjunto, cuyos elementos son los elementos de los conjuntos iniciales.

Ejemplo

$$A = \{ \text{pentágono naranja}, \text{rombo azul}, \text{cuadrado verde}, \text{rectángulo amarillo} \}$$

$$B = \{ \text{triángulo verde}, \text{estrella roja}, \text{pentágono naranja} \}$$

$$A \cup B$$



La **diferencia** entre dos conjuntos es una operación que resulta en otro conjunto, cuyos elementos son todos aquellos en el primero de los conjuntos iniciales que *no* estén en el segundo.

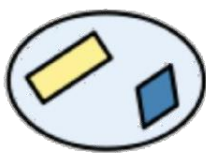
La diferencia entre dos conjuntos A y B se denota por $A \setminus B$ ó $A - B$

Ejemplo

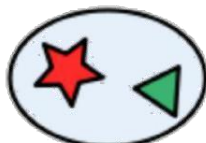
$$A = \{ \text{pentágono naranja}, \text{rombo azul}, \text{cuadrado verde}, \text{rectángulo amarillo} \}$$

$$B = \{ \text{estrella roja}, \text{cuadrado verde}, \text{triángulo verde}, \text{pentágono naranja} \}$$

$$A \setminus B$$



$$B \setminus A$$



La **diferencia simétrica** de dos conjuntos es una operación que resulta en otro conjunto cuyos elementos son aquellos que pertenecen a alguno de los conjuntos iniciales, sin pertenecer a ambos a la vez.

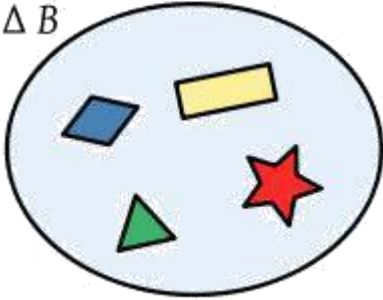
La diferencia simétrica de conjuntos se denota por $A \Delta B$.

Ejemplo

$$A = \{ \text{pentágono naranja}, \text{rombo azul}, \text{cuadrado verde}, \text{rectángulo amarillo} \}$$

$$B = \{ \text{triángulo verde}, \text{estrella roja}, \text{pentágono naranja}, \text{cuadrado verde} \}$$

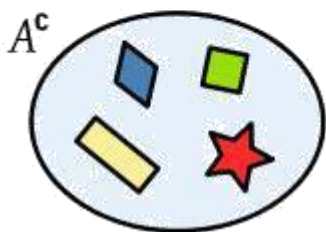
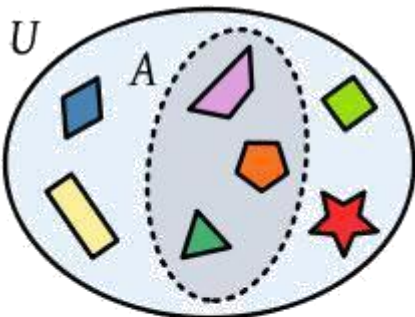
$A \Delta B$



El **complemento de un conjunto** o **conjunto complementario** es otro conjunto que contiene todos los elementos que no están en el conjunto original. Para poder definirlo es necesario especificar qué tipo de elementos se están utilizando, o de otro modo, cuál es el conjunto universal.

A su vez, el conjunto C es el complementario de P. El conjunto complementario se denota por una barra horizontal o por el superíndice «C», por lo que se tiene: A^c .

Ejemplo

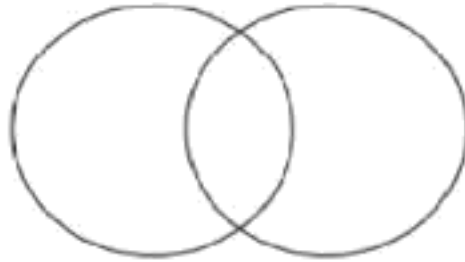


ACTIVIDAD

1. Dado los siguientes conjuntos, hallar $C - D$

$C = \{ 30; 40; 50; 60; 70 \}$

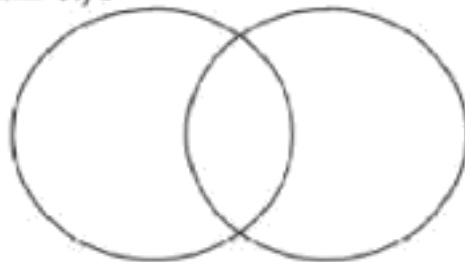
$D = \{ 60; 70; 80; 90; 100 \}$



2. Dado los siguientes conjuntos, hallar \bar{N}/J

$J = \{ a; b; c; d; e; f; g \}$

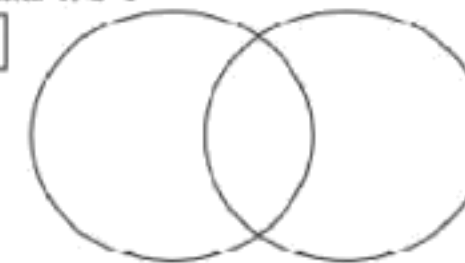
$\bar{N} = \{ g; o; t; e; r; a \}$



3. Dado los siguientes conjuntos, hallar $X \cup Y$

$X = \{ 33; 34; 35; 36; 37 \}$

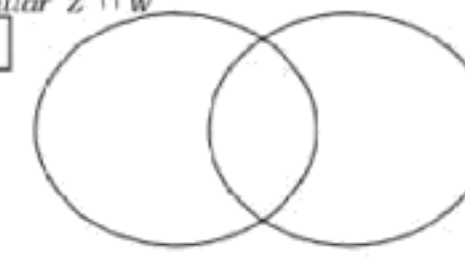
$Y = \{ 27; 29; 31; 33; 35 \}$



4. Dado los siguientes conjuntos, hallar $Z \cap W$

$Z = \{ c; a; s; o \}$

$W = \{ s; o; p; a \}$



Dado los siguientes conjuntos, hallar $D \Delta E$

$D = \{ 2; 3; 4; 5; 6; 7 \}$

$E = \{ 6; 7; 8; 9; 10 \}$

$D \cup E = \{ 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 \}$

5. Dado los siguientes conjuntos, hallar $G \cup H$

$G = \{ m; a; r; i; b; e; l \}$

$H = \{ p; o; e; s; i; a \}$

$G \cup H = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

6. Dado los siguientes conjuntos, hallar $K \Delta L$

$K = \{ 15; 16; 17; 18 \}$

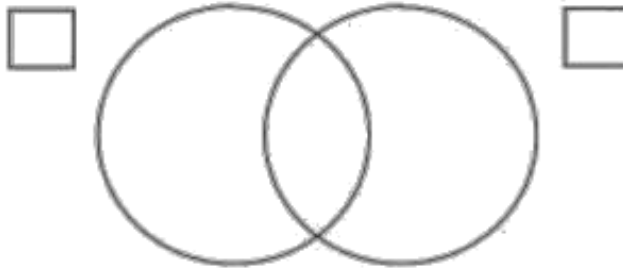
$L = \{ 19; 20; 21; 22 \}$

$K \cup L = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

7. Dado los siguientes conjuntos, hallar $X \cup Y$

$$X = \{3; 4; 7; 8; 10\}$$

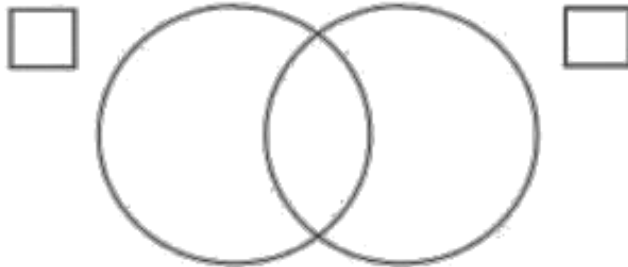
$$Y = \{1; 2; 3; 4; 5\}$$



8. Dado los siguientes conjuntos, hallar $Z - W$

$$Z = \{c; a; m; e; r; i; n\}$$

$$W = \{m; e; s; o; t; a\}$$



CONJUNTOS NUMERICOS

Los conjuntos numéricos son clasificaciones realizadas tomando como características el tipo de utilidad natural, y una estructura que tenga en común. Cabe decir que todos ellos son infinitos. Cualquiera de estos conjuntos debe cumplir algunas características como poseer una relación de orden, y que se pueden hacer una determinadas operaciones con sus elementos.

Números naturales

Hace referencias el conjunto de número cuya característica es que sirven para contar, Se representan mediante la letra \mathbb{N} , y corresponde al conjunto $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$.

Números enteros

Si una persona gana \$5000 o pierde \$5000, la representación numérica es la misma, es decir, \$5000. En matemáticas para representar el hecho de que se ha ganado o se a perdido una cierta cantidad, se utilizan respectivamente los signo más (+) o menos (-). Entonces, ganar \$5000 se representa +\$5000 y perder \$5000 se representa como -\$5000. Es decir, ahora estamos trabajando con unidades para contar especificadas respecto a un punto de referencia, que para este caso es el número cero.

Ese es el conjunto de números enteros, que se representa mediante el símbolo \mathbb{Z} , y corresponde a $\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$. Cabe decir que $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$.

Números racionales

Si queremos repartir 10 paquetes de dulces entre 5 niños de manera equitativa, a cada uno le toca exactamente dos paquetes. Pero si la misma repartición se quiere hacer entre 4 niños, entonces diremos que a cada uno le toca, con certeza, dos paquetes y medio. Pero medio no es un número que hayamos considerado como elemento para contar en los conjuntos anteriores. Para suplir esta necesidad y poder expresar

estas cantidades usando los números racionales, que se representan con la letra \mathbb{Q} , así, diez y medio se escribe como $10\frac{1}{2}$.

Números irracionales

Existen numero como π , $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$, e , $\ln 2$, $\ln 3$, $\ln 4$, $\ln 5$, $\ln 6$, $\ln 7$, $\ln 8$, $\ln 9$, $\ln 10$, $\ln 11$, $\ln 12$, $\ln 13$, $\ln 14$, $\ln 15$, $\ln 16$, $\ln 17$, $\ln 18$, $\ln 19$, $\ln 20$, $\ln 21$, $\ln 22$, $\ln 23$, $\ln 24$, $\ln 25$, $\ln 26$, $\ln 27$, $\ln 28$, $\ln 29$, $\ln 30$, $\ln 31$, $\ln 32$, $\ln 33$, $\ln 34$, $\ln 35$, $\ln 36$, $\ln 37$, $\ln 38$, $\ln 39$, $\ln 40$, $\ln 41$, $\ln 42$, $\ln 43$, $\ln 44$, $\ln 45$, $\ln 46$, $\ln 47$, $\ln 48$, $\ln 49$, $\ln 50$, $\ln 51$, $\ln 52$, $\ln 53$, $\ln 54$, $\ln 55$, $\ln 56$, $\ln 57$, $\ln 58$, $\ln 59$, $\ln 60$, $\ln 61$, $\ln 62$, $\ln 63$, $\ln 64$, $\ln 65$, $\ln 66$, $\ln 67$, $\ln 68$, $\ln 69$, $\ln 70$, $\ln 71$, $\ln 72$, $\ln 73$, $\ln 74$, $\ln 75$, $\ln 76$, $\ln 77$, $\ln 78$, $\ln 79$, $\ln 80$, $\ln 81$, $\ln 82$, $\ln 83$, $\ln 84$, $\ln 85$, $\ln 86$, $\ln 87$, $\ln 88$, $\ln 89$, $\ln 90$, $\ln 91$, $\ln 92$, $\ln 93$, $\ln 94$, $\ln 95$, $\ln 96$, $\ln 97$, $\ln 98$, $\ln 99$, $\ln 100$, $\ln 101$, $\ln 102$, $\ln 103$, $\ln 104$, $\ln 105$, $\ln 106$, $\ln 107$, $\ln 108$, $\ln 109$, $\ln 110$, $\ln 111$, $\ln 112$, $\ln 113$, $\ln 114$, $\ln 115$, $\ln 116$, $\ln 117$, $\ln 118$, $\ln 119$, $\ln 120$, $\ln 121$, $\ln 122$, $\ln 123$, $\ln 124$, $\ln 125$, $\ln 126$, $\ln 127$, $\ln 128$, $\ln 129$, $\ln 130$, $\ln 131$, $\ln 132$, $\ln 133$, $\ln 134$, $\ln 135$, $\ln 136$, $\ln 137$, $\ln 138$, $\ln 139$, $\ln 140$, $\ln 141$, $\ln 142$, $\ln 143$, $\ln 144$, $\ln 145$, $\ln 146$, $\ln 147$, $\ln 148$, $\ln 149$, $\ln 150$, $\ln 151$, $\ln 152$, $\ln 153$, $\ln 154$, $\ln 155$, $\ln 156$, $\ln 157$, $\ln 158$, $\ln 159$, $\ln 160$, $\ln 161$, $\ln 162$, $\ln 163$, $\ln 164$, $\ln 165$, $\ln 166$, $\ln 167$, $\ln 168$, $\ln 169$, $\ln 170$, $\ln 171$, $\ln 172$, $\ln 173$, $\ln 174$, $\ln 175$, $\ln 176$, $\ln 177$, $\ln 178$, $\ln 179$, $\ln 180$, $\ln 181$, $\ln 182$, $\ln 183$, $\ln 184$, $\ln 185$, $\ln 186$, $\ln 187$, $\ln 188$, $\ln 189$, $\ln 190$, $\ln 191$, $\ln 192$, $\ln 193$, $\ln 194$, $\ln 195$, $\ln 196$, $\ln 197$, $\ln 198$, $\ln 199$, $\ln 200$, $\ln 201$, $\ln 202$, $\ln 203$, $\ln 204$, $\ln 205$, $\ln 206$, $\ln 207$, $\ln 208$, $\ln 209$, $\ln 210$, $\ln 211$, $\ln 212$, $\ln 213$, $\ln 214$, $\ln 215$, $\ln 216$, $\ln 217$, $\ln 218$, $\ln 219$, $\ln 220$, $\ln 221$, $\ln 222$, $\ln 223$, $\ln 224$, $\ln 225$, $\ln 226$, $\ln 227$, $\ln 228$, $\ln 229$, $\ln 230$, $\ln 231$, $\ln 232$, $\ln 233$, $\ln 234$, $\ln 235$, $\ln 236$, $\ln 237$, $\ln 238$, $\ln 239$, $\ln 240$, $\ln 241$, $\ln 242$, $\ln 243$, $\ln 244$, $\ln 245$, $\ln 246$, $\ln 247$, $\ln 248$, $\ln 249$, $\ln 250$, $\ln 251$, $\ln 252$, $\ln 253$, $\ln 254$, $\ln 255$, $\ln 256$, $\ln 257$, $\ln 258$, $\ln 259$, $\ln 260$, $\ln 261$, $\ln 262$, $\ln 263$, $\ln 264$, $\ln 265$, $\ln 266$, $\ln 267$, $\ln 268$, $\ln 269$, $\ln 270$, $\ln 271$, $\ln 272$, $\ln 273$, $\ln 274$, $\ln 275$, $\ln 276$, $\ln 277$, $\ln 278$, $\ln 279$, $\ln 280$, $\ln 281$, $\ln 282$, $\ln 283$, $\ln 284$, $\ln 285$, $\ln 286$, $\ln 287$, $\ln 288$, $\ln 289$, $\ln 290$, $\ln 291$, $\ln 292$, $\ln 293$, $\ln 294$, $\ln 295$, $\ln 296$, $\ln 297$, $\ln 298$, $\ln 299$, $\ln 300$, $\ln 301$, $\ln 302$, $\ln 303$, $\ln 304$, $\ln 305$, $\ln 306$, $\ln 307$, $\ln 308$, $\ln 309$, $\ln 310$, $\ln 311$, $\ln 312$, $\ln 313$, $\ln 314$, $\ln 315$, $\ln 316$, $\ln 317$, $\ln 318$, $\ln 319$, $\ln 320$, $\ln 321$, $\ln 322$, $\ln 323$, $\ln 324$, $\ln 325$, $\ln 326$, $\ln 327$, $\ln 328$, $\ln 329$, $\ln 330$, $\ln 331$, $\ln 332$, $\ln 333$, $\ln 334$, $\ln 335$, $\ln 336$, $\ln 337$, $\ln 338$, $\ln 339$, $\ln 340$, $\ln 341$, $\ln 342$, $\ln 343$, $\ln 344$, $\ln 345$, $\ln 346$, $\ln 347$, $\ln 348$, $\ln 349$, $\ln 350$, $\ln 351$, $\ln 352$, $\ln 353$, $\ln 354$, $\ln 355$, $\ln 356$, $\ln 357$, $\ln 358$, $\ln 359$, $\ln 360$, $\ln 361$, $\ln 362$, $\ln 363$, $\ln 364$, $\ln 365$, $\ln 366$, $\ln 367$, $\ln 368$, $\ln 369$, $\ln 370$, $\ln 371$, $\ln 372$, $\ln 373$, $\ln 374$, $\ln 375$, $\ln 376$, $\ln 377$, $\ln 378$, $\ln 379$, $\ln 380$, $\ln 381$, $\ln 382$, $\ln 383$, $\ln 384$, $\ln 385$, $\ln 386$, $\ln 387$, $\ln 388$, $\ln 389$, $\ln 390$, $\ln 391$, $\ln 392$, $\ln 393$, $\ln 394$, $\ln 395$, $\ln 396$, $\ln 397$, $\ln 398$, $\ln 399$, $\ln 400$, $\ln 401$, $\ln 402$, $\ln 403$, $\ln 404$, $\ln 405$, $\ln 406$, $\ln 407$, $\ln 408$, $\ln 409$, $\ln 410$, $\ln 411$, $\ln 412$, $\ln 413$, $\ln 414$, $\ln 415$, $\ln 416$, $\ln 417$, $\ln 418$, $\ln 419$, $\ln 420$, $\ln 421$, $\ln 422$, $\ln 423$, $\ln 424$, $\ln 425$, $\ln 426$, $\ln 427$, $\ln 428$, $\ln 429$, $\ln 430$, $\ln 431$, $\ln 432$, $\ln 433$, $\ln 434$, $\ln 435$, $\ln 436$, $\ln 437$, $\ln 438$, $\ln 439$, $\ln 440$, $\ln 441$, $\ln 442$, $\ln 443$, $\ln 444$, $\ln 445$, $\ln 446$, $\ln 447$, $\ln 448$, $\ln 449$, $\ln 450$, $\ln 451$, $\ln 452$, $\ln 453$, $\ln 454$, $\ln 455$, $\ln 456$, $\ln 457$, $\ln 458$, $\ln 459$, $\ln 460$, $\ln 461$, $\ln 462$, $\ln 463$, $\ln 464$, $\ln 465$, $\ln 466$, $\ln 467$, $\ln 468$, $\ln 469$, $\ln 470$, $\ln 471$, $\ln 472$, $\ln 473$, $\ln 474$, $\ln 475$, $\ln 476$, $\ln 477$, $\ln 478$, $\ln 479$, $\ln 480$, $\ln 481$, $\ln 482$, $\ln 483$, $\ln 484$, $\ln 485$, $\ln 486$, $\ln 487$, $\ln 488$, $\ln 489$, $\ln 490$, $\ln 491$, $\ln 492$, $\ln 493$, $\ln 494$, $\ln 495$, $\ln 496$, $\ln 497$, $\ln 498$, $\ln 499$, $\ln 500$, $\ln 501$, $\ln 502$, $\ln 503$, $\ln 504$, $\ln 505$, $\ln 506$, $\ln 507$, $\ln 508$, $\ln 509$, $\ln 510$, $\ln 511$, $\ln 512$, $\ln 513$, $\ln 514$, $\ln 515$, $\ln 516$, $\ln 517$, $\ln 518$, $\ln 519$, $\ln 520$, $\ln 521$, $\ln 522$, $\ln 523$, $\ln 524$, $\ln 525$, $\ln 526$, $\ln 527$, $\ln 528$, $\ln 529$, $\ln 530$, $\ln 531$, $\ln 532$, $\ln 533$, $\ln 534$, $\ln 535$, $\ln 536$, $\ln 537$, $\ln 538$, $\ln 539$, $\ln 540$, $\ln 541$, $\ln 542$, $\ln 543$, $\ln 544$, $\ln 545$, $\ln 546$, $\ln 547$, $\ln 548$, $\ln 549$, $\ln 550$, $\ln 551$, $\ln 552$, $\ln 553$, $\ln 554$, $\ln 555$, $\ln 556$, $\ln 557$, $\ln 558$, $\ln 559$, $\ln 560$, $\ln 561$, $\ln 562$, $\ln 563$, $\ln 564$, $\ln 565$, $\ln 566$, $\ln 567$, $\ln 568$, $\ln 569$, $\ln 570$, $\ln 571$, $\ln 572$, $\ln 573$, $\ln 574$, $\ln 575$, $\ln 576$, $\ln 577$, $\ln 578$, $\ln 579$, $\ln 580$, $\ln 581$, $\ln 582$, $\ln 583$, $\ln 584$, $\ln 585$, $\ln 586$, $\ln 587$, $\ln 588$, $\ln 589$, $\ln 590$, $\ln 591$, $\ln 592$, $\ln 593$, $\ln 594$, $\ln 595$, $\ln 596$, $\ln 597$, $\ln 598$, $\ln 599$, $\ln 600$, $\ln 601$, $\ln 602$, $\ln 603$, $\ln 604$, $\ln 605$, $\ln 606$, $\ln 607$, $\ln 608$, $\ln 609$, $\ln 610$, $\ln 611$, $\ln 612$, $\ln 613$, $\ln 614$, $\ln 615$, $\ln 616$, $\ln 617$, $\ln 618$, $\ln 619$, $\ln 620$, $\ln 621$, $\ln 622$, $\ln 623$, $\ln 624$, $\ln 625$, $\ln 626$, $\ln 627$, $\ln 628$, $\ln 629$, $\ln 630$, $\ln 631$, $\ln 632$, $\ln 633$, $\ln 634$, $\ln 635$, $\ln 636$, $\ln 637$, $\ln 638$, $\ln 639$, $\ln 640$, $\ln 641$, $\ln 642$, $\ln 643$, $\ln 644$, $\ln 645$, $\ln 646$, $\ln 647$, $\ln 648$, $\ln 649$, $\ln 650$, $\ln 651$, $\ln 652$, $\ln 653$, $\ln 654$, $\ln 655$, $\ln 656$, $\ln 657$, $\ln 658$, $\ln 659$, $\ln 660$, $\ln 661$, $\ln 662$, $\ln 663$, $\ln 664$, $\ln 665$, $\ln 666$, $\ln 667$, $\ln 668$, $\ln 669$, $\ln 670$, $\ln 671$, $\ln 672$, $\ln 673$, $\ln 674$, $\ln 675$, $\ln 676$, $\ln 677$, $\ln 678$, $\ln 679$, $\ln 680$, $\ln 681$, $\ln 682$, $\ln 683$, $\ln 684$, $\ln 685$, $\ln 686$, $\ln 687$, $\ln 688$, $\ln 689$, $\ln 690$, $\ln 691$, $\ln 692$, $\ln 693$, $\ln 694$, $\ln 695$, $\ln 696$, $\ln 697$, $\ln 698$, $\ln 699$, $\ln 700$, $\ln 701$, $\ln 702$, $\ln 703$, $\ln 704$, $\ln 705$, $\ln 706$, $\ln 707$, $\ln 708$, $\ln 709$, $\ln 710$, $\ln 711$, $\ln 712$, $\ln 713$, $\ln 714$, $\ln 715$, $\ln 716$, $\ln 717$, $\ln 718$, $\ln 719$, $\ln 720$, $\ln 721$, $\ln 722$, $\ln 723$, $\ln 724$, $\ln 725$, $\ln 726$, $\ln 727$, $\ln 728$, $\ln 729$, $\ln 730$, $\ln 731$, $\ln 732$, $\ln 733$, $\ln 734$, $\ln 735$, $\ln 736$, $\ln 737$, $\ln 738$, $\ln 739$, $\ln 740$, $\ln 741$, $\ln 742$, $\ln 743$, $\ln 744$, $\ln 745$, $\ln 746$, $\ln 747$, $\ln 748$, $\ln 749$, $\ln 750$, $\ln 751$, $\ln 752$, $\ln 753$, $\ln 754$, $\ln 755$, $\ln 756$, $\ln 757$, $\ln 758$, $\ln 759$, $\ln 760$, $\ln 761$, $\ln 762$, $\ln 763$, $\ln 764$, $\ln 765$, $\ln 766$, $\ln 767$, $\ln 768$, $\ln 769$, $\ln 770$, $\ln 771$, $\ln 772$, $\ln 773$, $\ln 774$, $\ln 775$, $\ln 776$, $\ln 777$, $\ln 778$, $\ln 779$, $\ln 780$, $\ln 781$, $\ln 782$, $\ln 783$, $\ln 784$, $\ln 785$, $\ln 786$, $\ln 787$, $\ln 788$, $\ln 789$, $\ln 790$, $\ln 791$, $\ln 792$, $\ln 793$, $\ln 794$, $\ln 795$, $\ln 796$, $\ln 797$, $\ln 798$, $\ln 799$, $\ln 800$, $\ln 801$, $\ln 802$, $\ln 803$, $\ln 804$, $\ln 805$, $\ln 806$, $\ln 807$, $\ln 808$, $\ln 809$, $\ln 810$, $\ln 811$, $\ln 812$, $\ln 813$, $\ln 814$, $\ln 815$, $\ln 816$, $\ln 817$, $\ln 818$, $\ln 819$, $\ln 820$, $\ln 821$, $\ln 822$, $\ln 823$, $\ln 824$, $\ln 825$, $\ln 826$, $\ln 827$, $\ln 828$, $\ln 829$, $\ln 830$, $\ln 831$, $\ln 832$, $\ln 833$, $\ln 834$, $\ln 835$, $\ln 836$, $\ln 837$, $\ln 838$, $\ln 839$, $\ln 840$, $\ln 841$, $\ln 842$, $\ln 843$, $\ln 844$, $\ln 845$, $\ln 846$, $\ln 847$, $\ln 848$, $\ln 849$, $\ln 850$, $\ln 851$, $\ln 852$, $\ln 853$, $\ln 854$, $\ln 855$, $\ln 856$, $\ln 857$, $\ln 858$, $\ln 859$, $\ln 860$, $\ln 861$, $\ln 862$, $\ln 863$, $\ln 864$, $\ln 865$, $\ln 866$, $\ln 867$, $\ln 868$, $\ln 869$, $\ln 870$, $\ln 871$, $\ln 872$, $\ln 873$, $\ln 874$, $\ln 875$, $\ln 876$, $\ln 877$, $\ln 878$, $\ln 879$, $\ln 880$, $\ln 881$, $\ln 882$, $\ln 883$, $\ln 884$, $\ln 885$, $\ln 886$, $\ln 887$, $\ln 888$, $\ln 889$, $\ln 890$, $\ln 891$, $\ln 892$, $\ln 893$, $\ln 894$, $\ln 895$, $\ln 896$, $\ln 897$, $\ln 898$, $\ln 899$, $\ln 900$, $\ln 901$, $\ln 902$, $\ln 903$, $\ln 904$, $\ln 905$, $\ln 906$, $\ln 907$, $\ln 908$, $\ln 909$, $\ln 910$, $\ln 911$, $\ln 912$, $\ln 913$, $\ln 914$, $\ln 915$, $\ln 916$, $\ln 917$, $\ln 918$, $\ln 919$, $\ln 920$, $\ln 921$, $\ln 922$, $\ln 923$, $\ln 924$, $\ln 925$, $\ln 926$, $\ln 927$, $\ln 928$, $\ln 929$, $\ln 930$, $\ln 931$, $\ln 932$, $\ln 933$, $\ln 934$, $\ln 935$, $\ln 936$, $\ln 937$, $\ln 938$, $\ln 939$, $\ln 940$, $\ln 941$, $\ln 942$, $\ln 943$, $\ln 944$, $\ln 945$, $\ln 946$, $\ln 947$, $\ln 948$, $\ln 949$, $\ln 950$, $\ln 951$, $\ln 952$, $\ln 953$, $\ln 954$, $\ln 955$, $\ln 956$, $\ln 957$, $\ln 958$, $\ln 959$, $\ln 960$, $\ln 961$, $\ln 962$, $\ln 963$, $\ln 964$, $\ln 965$, $\ln 966$, $\ln 967$, $\ln 968$, $\ln 969$, $\ln 970$, $\ln 971$, $\ln 972$, $\ln 973$, $\ln 974$, $\ln 975$, $\ln 976$, $\ln 977$, $\ln 978$, $\ln 979$, $\ln 980$, $\ln 981$, $\ln 982$, $\ln 983$, $\ln 984$, $\ln 985$, $\ln 986$, $\ln 987$, $\ln 988$, $\ln 989$, $\ln 990$, $\ln 991$, $\ln 992$, $\ln 993$, $\ln 994$, $\ln 995$, $\ln 996$, $\ln 997$, $\ln 998$, $\ln 999$, $\ln 1000$.

Números reales

ACTIVIDAD

1. 3 es un número _____
2. -38 es un número _____
3. 2 es un número _____
4. -36 es un número _____

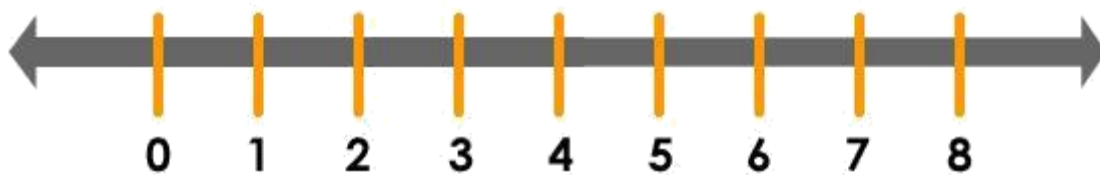
10. Marca con una X

Número	\mathbb{N}	\mathbb{Z}	\mathbb{Q}	\mathbb{I}	\mathbb{R}
+7					
$\frac{3}{5}$					
0.7					
-11					
$\frac{3}{4}$					
+72					
-91					
+11					
$\sqrt{\quad}$					
2.8					
3					
$\frac{9}{2}$					
-8					
1.5					

La recta numérica

Todos los números pueden ordenarse en una recta numérica. De esta manera, podemos determinar si un número es mayor o menor que otro, dependiendo del lugar que ocupa en la recta numérica.

Decimos que un número es menor, cuando está ubicado a la izquierda de otro en la recta numérica, o sea, está más cerca del 0 y, decimos que es mayor, cuando se ubica a la derecha de otro y está más alejado del cero.



Si miramos la recta anterior, podemos ver que el número 2 está ubicado a la izquierda del número 3 y además, está más cerca del cero, por lo tanto, decimos que el número 2 es menor que el número 3.

De la misma manera, si miras nuevamente la recta, podrás ver que el número 5 está ubicado a la derecha del número 4 y más alejado del cero, por lo tanto cabe mencionar, que el número 5 es mayor que el número 4.

Ahora que ya sabemos qué es la recta numérica podemos ver, con diferentes ejemplos con números naturales, enteros y racionales, cómo ubicar los diferentes números en la recta numérica.

1. Empezaremos por los más sencillos, **los números naturales (N)**, que son los que utilizamos para contar.

Para empezar, marcamos un punto en la recta numérica al que llamamos 0 y la dividimos en segmentos, todos de la misma longitud. Cada uno representa una unidad, que separa un número entero del siguiente. Así:



Recta dividida en segmentos de la misma longitud con un punto al que llamamos 0.



Recta dividida en segmentos del mismo tamaño con la ubicación de los números naturales en cada uno de sus extremos, a la derecha del punto 0.

2. **Los números enteros (Z)**, se representan de la misma forma que los naturales pero en el sentido contrario a partir del punto al que hemos llamado 0. Así:



Recta dividida en segmentos unidad con números enteros negativos ubicados a la izquierda del punto 0.

¿CÓMO SIMBOLIZAMOS SI UN NÚMERO ES MAYOR O MENOR?

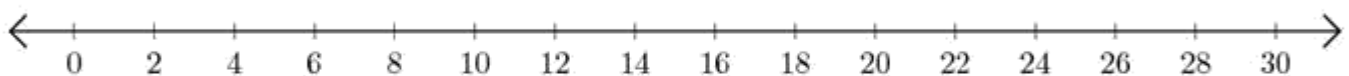
Utilizamos el símbolo $<$, para indicar que un número es menor que otro. Por ejemplo, sabemos al mirar la recta numérica que el número 3 es menor que el número 5 y lo representamos de la siguiente forma: $3 < 5$

Utilizamos el símbolo $>$, para indicar que un número es mayor que otro. Por ejemplo, el número 5 es mayor que el número 4, y lo representamos de la siguiente forma: $5 > 4$

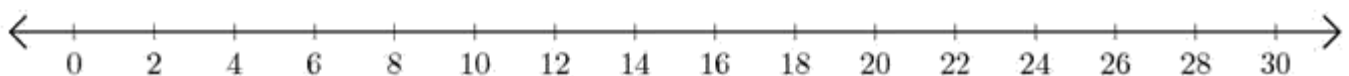
ACTIVIDAD

Use las rectas numéricas para calcular cada diferencia.

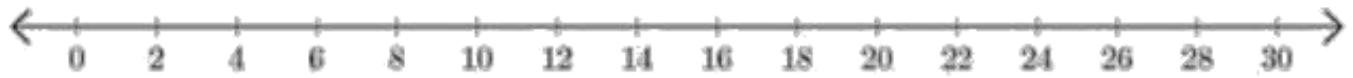
1. $28 - 20 = \underline{\quad}$



2. $28 - 24 = \underline{\quad}$



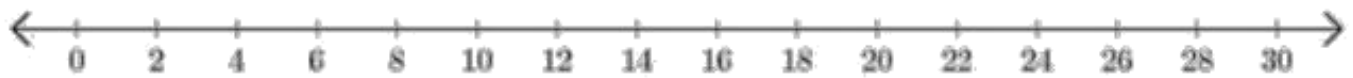
3. $30 - 28 = \underline{\quad}$



4. $26 - 14 = \underline{\quad}$



5. $20 - 6 = \underline{\quad}$



1. $3 + 1 = \underline{\quad}$



2. $10 - 5 = \underline{\quad}$



3. $12 + 2 = \underline{\quad}$

