

`a[0] = a[1] = 1;`

`a[n_] := a[n] = $\frac{a[n-1]^3 + 1}{a[n-2]}$;`

`a /@ Range[10]`

```
{1, 2, 9, 365, 5 403 014, 432 130 991 537 958 813,
14 935 169 284 101 525 874 491 673 463 268 414 536 523 593 057,
7 709 301 567 111 884 917 552 482 697 377 779 958 720 974 702 081 890 294 692 569 618 782 709 \
587 228 523 998 549 841 753 711 433 720 909 908 231 142 293 680 138,
30 678 558 804 624 930 034 147 518 983 886 576 131 984 287 731 428 646 793 729 131 734 971 009 \
607 463 088 977 063 686 819 285 457 914 061 964 438 723 180 951 618 875 342 373 102 579 206 \
143 383 988 098 867 574 773 466 530 609 855 189 428 388 655 512 096 141 865 165 628 736 994 \
949 749 324 128 574 019 159 720 823 464 396 778 723 815 816 289 810 746 085 419 640 007 051 \
909 449 686 839 610 063 507 440 280 012 340 958 089,
3 745 327 737 248 221 583 748 404 918 452 662 893 983 160 769 384 410 479 014 584 515 117 467 \
538 215 205 277 146 991 726 012 345 674 239 536 424 648 347 138 759 053 161 825 344 596 943 \
324 763 913 498 160 850 009 382 197 672 013 172 677 942 595 332 368 631 350 455 005 189 917 \
866 129 821 352 760 494 527 596 387 759 145 847 253 898 408 875 774 846 585 789 585 231 314 \
765 186 182 369 949 472 522 655 444 642 378 085 713 460 439 348 139 983 961 905 542 120 890 \
157 286 163 140 539 384 664 618 362 447 255 004 698 757 294 841 532 300 136 054 359 619 265 \
525 642 538 660 022 621 008 611 401 956 483 555 554 099 791 535 729 957 565 688 236 978 512 \
666 339 999 973 667 728 420 649 495 689 952 469 718 222 284 334 589 314 947 497 171 618 666 \
548 633 545 642 279 819 900 561 654 430 939 454 819 187 918 213 801 239 448 496 300 634 198 \
449 886 964 408 946 037 788 360 495 583 819 113 172 220 294 177 289 016 208 990 250 478 689 \
149 887 328 431 569 829 320 518 813 157 473 547 643 049 281 421 174 737 648 481 707 081 099 \
840 867 620 916 906 092 085 469 104 675 621 441 187 278 487 450 273 989 683 811 174 525 065}
```