

# الصف السابع الفصل الدراسي الأول

## الرياضيات

إيجاد الجذر التربيعي لعدد سلمي  
باستخدام

طريقة التحليل

وأعداد :-

Hala Labeeb

H.L.

٢٠١٩ - ٢٠٢٠

## (٢-٦) مربعات الأعداد الكلية والجذور التربيعية

بعض المفاهيم المهمة :

□١ الجذر التربيعي  $\sqrt{\text{عدد}}$  = عدد مضروب في نفسه  
يعطينا حاتت الجذر التربيعي

$$\leftarrow 2 = \sqrt{4} \text{ لأن } 2 \times 2 = 4$$

$$\leftarrow 4 = \sqrt{16} \text{ لأن } 4 \times 4 = 16$$

□٢ المربع الكامل : هو العدد الناتج من ضرب عددين متساويين  
(أي عدد  $\times$  نفسه)

$$\leftarrow 25 \text{ مربع كامل : لأن } 5 \times 5 = 25$$

$$\leftarrow 49 \text{ مربع كامل : لأن } 7 \times 7 = 49$$

$$\leftarrow 144 \text{ مربع كامل : لأن } 12 \times 12 = 144$$

كيفية حساب الجذر التربيعي :

$$\text{نعلم أن : } 8 = \sqrt{64}$$

$$10 = \sqrt{100}$$

$$50 = \sqrt{2500}$$

ولكن ! كيف يتم حساب الجذر التربيعي باستخدام

طريقة التحليل ؟

تعتمد طريقة التحليل على الخطوات التالية :

① هي عملية قسمة متعديرة حتى نحصل على الناتج الأخير = 1

② يجب أن تكون القسمة على أعداد أولية حتى يتم تحليل العدد

إلى عوامله الأولية ،

③ من كل عددي متساويين نأخذ واحداً ، ثم عملية ضرب

حتى نحصل على الناتج .

الاعداد الأولية :

2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97 101 103 107 109 113 127 131 137 139 143 149 151 157 163 167 173 179 181 187 191 193 197 199 211 223 227 229 233 239 241 251 257 263 269 271 277 281 283 293 307 311 313 317 331 337 347 349 353 359 367 373 379 383 389 397 401 409 419 421 431 433 437 439 443 449 457 461 463 467 473 479 481 491 493 497 503 509 511 521 523 527 529 533 539 541 547 551 557 563 569 571 577 581 583 587 593 599 601 607 613 617 619 623 629 631 637 641 643 647 653 659 661 667 671 673 677 683 687 691 697 701 703 707 709 713 719 721 727 729 733 739 741 743 747 751 757 761 763 767 769 773 779 781 787 791 793 797 803 809 811 817 821 823 827 829 833 839 841 843 847 851 853 857 859 863 867 869 871 873 877 881 883 887 891 893 897 901 903 907 909 911 913 917 919 923 929 931 933 937 939 941 943 947 949 953 959 961 963 967 969 971 973 977 979 983 989 991 993 997 1003 1009 1013 1017 1019 1021 1023 1027 1029 1033 1039 1041 1043 1047 1049 1053 1057 1059 1063 1067 1069 1073 1079 1081 1083 1087 1089 1093 1097 1099 1103 1107 1109 1113 1117 1119 1123 1129 1131 1133 1137 1139 1143 1147 1149 1153 1157 1159 1163 1167 1169 1173 1177 1179 1183 1187 1189 1193 1197 1199 1203 1207 1209 1213 1217 1219 1223 1229 1231 1233 1237 1239 1243 1247 1249 1253 1257 1259 1263 1267 1269 1273 1277 1279 1283 1287 1289 1293 1297 1299 1303 1307 1309 1313 1317 1319 1323 1327 1329 1333 1337 1339 1343 1347 1349 1353 1357 1359 1363 1367 1369 1373 1377 1379 1383 1387 1389 1393 1397 1399 1403 1407 1409 1413 1417 1419 1423 1427 1429 1433 1437 1439 1443 1447 1449 1453 1457 1459 1463 1467 1469 1473 1477 1479 1483 1487 1489 1493 1497 1499 1503 1507 1509 1513 1517 1519 1523 1527 1529 1533 1537 1539 1543 1547 1549 1553 1557 1559 1563 1567 1569 1573 1577 1579 1583 1587 1589 1593 1597 1599 1603 1607 1609 1613 1617 1619 1623 1627 1629 1633 1637 1639 1643 1647 1649 1653 1657 1659 1663 1667 1669 1673 1677 1679 1683 1687 1689 1693 1697 1699 1703 1707 1709 1713 1717 1719 1723 1727 1729 1733 1737 1739 1743 1747 1749 1753 1757 1759 1763 1767 1769 1773 1777 1779 1783 1787 1789 1793 1797 1799 1803 1807 1809 1813 1817 1819 1823 1827 1829 1833 1837 1839 1843 1847 1849 1853 1857 1859 1863 1867 1869 1873 1877 1879 1883 1887 1889 1893 1897 1899 1903 1907 1909 1913 1917 1919 1923 1927 1929 1933 1937 1939 1943 1947 1949 1953 1957 1959 1963 1967 1969 1973 1977 1979 1983 1987 1989 1993 1997 1999 2003 2007 2009 2013 2017 2019 2023 2027 2029 2033 2037 2039 2043 2047 2049 2053 2057 2059 2063 2067 2069 2073 2077 2079 2083 2087 2089 2093 2097 2099 2103 2107 2109 2113 2117 2119 2123 2127 2129 2133 2137 2139 2143 2147 2149 2153 2157 2159 2163 2167 2169 2173 2177 2179 2183 2187 2189 2193 2197 2199 2203 2207 2209 2213 2217 2219 2223 2227 2229 2233 2237 2239 2243 2247 2249 2253 2257 2259 2263 2267 2269 2273 2277 2279 2283 2287 2289 2293 2297 2299 2303 2307 2309 2313 2317 2319 2323 2327 2329 2333 2337 2339 2343 2347 2349 2353 2357 2359 2363 2367 2369 2373 2377 2379 2383 2387 2389 2393 2397 2399 2403 2407 2409 2413 2417 2419 2423 2427 2429 2433 2437 2439 2443 2447 2449 2453 2457 2459 2463 2467 2469 2473 2477 2479 2483 2487 2489 2493 2497 2499 2503 2507 2509 2513 2517 2519 2523 2527 2529 2533 2537 2539 2543 2547 2549 2553 2557 2559 2563 2567 2569 2573 2577 2579 2583 2587 2589 2593 2597 2599 2603 2607 2609 2613 2617 2619 2623 2627 2629 2633 2637 2639 2643 2647 2649 2653 2657 2659 2663 2667 2669 2673 2677 2679 2683 2687 2689 2693 2697 2699 2703 2707 2709 2713 2717 2719 2723 2727 2729 2733 2737 2739 2743 2747 2749 2753 2757 2759 2763 2767 2769 2773 2777 2779 2783 2787 2789 2793 2797 2799 2803 2807 2809 2813 2817 2819 2823 2827 2829 2833 2837 2839 2843 2847 2849 2853 2857 2859 2863 2867 2869 2873 2877 2879 2883 2887 2889 2893 2897 2899 2903 2907 2909 2913 2917 2919 2923 2927 2929 2933 2937 2939 2943 2947 2949 2953 2957 2959 2963 2967 2969 2973 2977 2979 2983 2987 2989 2993 2997 2999 3003 3007 3009 3013 3017 3019 3023 3027 3029 3033 3037 3039 3043 3047 3049 3053 3057 3059 3063 3067 3069 3073 3077 3079 3083 3087 3089 3093 3097 3099 3103 3107 3109 3113 3117 3119 3123 3127 3129 3133 3137 3139 3143 3147 3149 3153 3157 3159 3163 3167 3169 3173 3177 3179 3183 3187 3189 3193 3197 3199 3203 3207 3209 3213 3217 3219 3223 3227 3229 3233 3237 3239 3243 3247 3249 3253 3257 3259 3263 3267 3269 3273 3277 3279 3283 3287 3289 3293 3297 3299 3303 3307 3309 3313 3317 3319 3323 3327 3329 3333 3337 3339 3343 3347 3349 3353 3357 3359 3363 3367 3369 3373 3377 3379 3383 3387 3389 3393 3397 3399 3403 3407 3409 3413 3417 3419 3423 3427 3429 3433 3437 3439 3443 3447 3449 3453 3457 3459 3463 3467 3469 3473 3477 3479 3483 3487 3489 3493 3497 3499 3503 3507 3509 3513 3517 3519 3523 3527 3529 3533 3537 3539 3543 3547 3549 3553 3557 3559 3563 3567 3569 3573 3577 3579 3583 3587 3589 3593 3597 3599 3603 3607 3609 3613 3617 3619 3623 3627 3629 3633 3637 3639 3643 3647 3649 3653 3657 3659 3663 3667 3669 3673 3677 3679 3683 3687 3689 3693 3697 3699 3703 3707 3709 3713 3717 3719 3723 3727 3729 3733 3737 3739 3743 3747 3749 3753 3757 3759 3763 3767 3769 3773 3777 3779 3783 3787 3789 3793 3797 3799 3803 3807 3809 3813 3817 3819 3823 3827 3829 3833 3837 3839 3843 3847 3849 3853 3857 3859 3863 3867 3869 3873 3877 3879 3883 3887 3889 3893 3897 3899 3903 3907 3909 3913 3917 3919 3923 3927 3929 3933 3937 3939 3943 3947 3949 3953 3957 3959 3963 3967 3969 3973 3977 3979 3983 3987 3989 3993 3997 3999 4003 4007 4009 4013 4017 4019 4023 4027 4029 4033 4037 4039 4043 4047 4049 4053 4057 4059 4063 4067 4069 4073 4077 4079 4083 4087 4089 4093 4097 4099 4103 4107 4109 4113 4117 4119 4123 4127 4129 4133 4137 4139 4143 4147 4149 4153 4157 4159 4163 4167 4169 4173 4177 4179 4183 4187 4189 4193 4197 4199 4203 4207 4209 4213 4217 4219 4223 4227 4229 4233 4237 4239 4243 4247 4249 4253 4257 4259 4263 4267 4269 4273 4277 4279 4283 4287 4289 4293 4297 4299 4303 4307 4309 4313 4317 4319 4323 4327 4329 4333 4337 4339 4343 4347 4349 4353 4357 4359 4363 4367 4369 4373 4377 4379 4383 4387 4389 4393 4397 4399 4403 4407 4409 4413 4417 4419 4423 4427 4429 4433 4437 4439 4443 4447 4449 4453 4457 4459 4463 4467 4469 4473 4477 4479 4483 4487 4489 4493 4497 4499 4503 4507 4509 4513 4517 4519 4523 4527 4529 4533 4537 4539 4543 4547 4549 4553 4557 4559 4563 4567 4569 4573 4577 4579 4583 4587 4589 4593 4597 4599 4603 4607 4609 4613 4617 4619 4623 4627 4629 4633 4637 4639 4643 4647 4649 4653 4657 4659 4663 4667 4669 4673 4677 4679 4683 4687 4689 4693 4697 4699 4703 4707 4709 4713 4717 4719 4723 4727 4729 4733 4737 4739 4743 4747 4749 4753 4757 4759 4763 4767 4769 4773 4777 4779 4783 4787 4789 4793 4797 4799 4803 4807 4809 4813 4817 4819 4823 4827 4829 4833 4837 4839 4843 4847 4849 4853 4857 4859 4863 4867 4869 4873 4877 4879 4883 4887 4889 4893 4897 4899 4903 4907 4909 4913 4917 4919 4923 4927 4929 4933 4937 4939 4943 4947 4949 4953 4957 4959 4963 4967 4969 4973 4977 4979 4983 4987 4989 4993 4997 4999 5003 5007 5009 5013 5017 5019 5023 5027 5029 5033 5037 5039 5043 5047 5049 5053 5057 5059 5063 5067 5069 5073 5077 5079 5083 5087 5089 5093 5097 5099 5103 5107 5109 5113 5117 5119 5123 5127 5129 5133 5137 5139 5143 5147 5149 5153 5157 5159 5163 5167 5169 5173 5177 5179 5183 5187 5189 5193 5197 5199 5203 5207 5209 5213 5217 5219 5223 5227 5229 5233 5237 5239 5243 5247 5249 5253 5257 5259 5263 5267 5269 5273 5277 5279 5283 5287 5289 5293 5297 5299 5303 5307 5309 5313 5317 5319 5323 5327 5329 5333 5337 5339 5343 5347 5349 5353 5357 5359 5363 5367 5369 5373 5377 5379 5383 5387 5389 5393 5397 5399 5403 5407 5409 5413 5417 5419 5423 5427 5429 5433 5437 5439 5443 5447 5449 5453 5457 5459 5463 5467 5469 5473 5477 5479 5483 5487 5489 5493 5497 5499 5503 5507 5509 5513 5517 5519 5523 5527 5529 5533 5537 5539 5543 5547 5549 5553 5557 5559 5563 5567 5569 5573 5577 5579 5583 5587 5589 5593 5597 5599 5603 5607 5609 5613 5617 5619 5623 5627 5629 5633 5637 5639 5643 5647 5649 5653 5657 5659 5663 5667 5669 5673 5677 5679 5683 5687 5689 5693 5697 5699 5703 5707 5709 5713 5717 5719 5723 5727 5729 5733 5737 5739 5743 5747 5749 5753 5757 5759 5763 5767 5769 5773 5777 5779 5783 5787 5789 5793 5797 5799 5803 5807 5809 5813 5817 5819 5823 5827 5829 5833 5837 5839 5843 5847 5849 5853 5857 5859 5863 5867 5869 5873 5877 5879 5883 5887 5889 5893 5897 5899 5903 5907 5909 5913 5917 5919 5923 5927 5929 5933 5937 5939 5943 5947 5949 5953 5957 5959 5963 5967 5969 5973 5977 5979 5983 5987 5989 5993 5997 5999 6003 6007 6009 6013 6017 6019 6023 6027 6029 6033 6037 6039 6043 6047 6049 6053 6057 6059 6063 6067 6069 6073 6077 6079 6083 6087 6089 6093 6097 6099 6103 6107 6109 6113 6117 6119 6123 6127 6129 6133 6137 6139 6143 6147 6149 6153 6157 6159 6163 6167 6169 6173 6177 6179 6183 6187 6189 6193 6197 6199 6203 6207 6209 6213 6217 6219 6223 6227 6229 6233 6237 6239 6243 6247 6249 6253 6257 6259 6263 6267 6269 6273 6277 6279 6283 6287 6289 6293 6297 6299 6303 6307 6309 6313 6317 6319 6323 6327 6329 6333 6337 6339 6343 6347 6349 6353 6357 6359 6363 6367 6369 6373 6377 6379 6383 6387 6389 6393 6397 6399 6403 6407 6409 6413 6417 6419 6423 6427 6429 6433 6437 6439 6443 6447 6449 6453 6457 6459 6463 6467 6469 6473 6477 6479 6483 6487 6489 6493 6497 6499 6503 6507 6509 6513 6517 6519 6523 6527 6529 6533 6537 6539 6543 6547 6549 6553 6557 6559 6563 6567 6569 6573 6577 6579 6583 6587 6589 6593 6597 6599 6603 6607 6609 6613 6617 6619 6623 6627 6629 6633 6637 6639 6643 6647 6649 6653 6657 6659 6663 6667 6669 6673 6677 6679 6683 6687 6689 6693 6697 6699 6703 6707 6709 6713 6717 6719 6723 6727 6729 6733 6737 6739 6743 6747 6749 6753 6757 6759 6763 6767 6769 6773 6777 6779 6783 6787 6789 6793 6797 6799 6803 6807 6809 6813 6817 6819 6823 6827 6829 6833 6837 6839 6843 6847 6849 6853 6857 6859 6863 6867 6869 6873 6877 6879 6883 6887 6889 6893 6897 6899 6903 6907 6909 6913 6917 6919 6923 6927 6929 6933 6937 6939 6943 6947 6949 6953 6957 6959 6963 6967 6969 6973 6977 6979 6983 6987 6989 6993 6997 6999 7003 7007 7009 7013 7017 7019 7023 7027 7029 7033 7037 7039 7043 7047 7049 7053 7057 7059 7063 7067 7069 7073 7077 7079 7083 7087 7089 7093 7097 7099 7103 7107 7109 7113 7117 7119 7123 7127 7129 7133 7137 7139 7143 7147 7149 7153 7157 7159 7163 7167 7169 7173 7177 7179 7183 7187 7189 7193 7197 7199 7203 7207 7209 7213 7217 7219 7223 7227 7229 7233 7237 7239 7243 7247 7249 7253 7257 7259 7263 7267 7269 7273 7277 7279 7283 7287 7289 7293 7297 7299 7303 7307 7309 7313 7317 7319 7323 7327 7329 7333 7337 7339 7343 7347 7349 7353 7357 7359 7363 7367 7369 7373 7377 7379 7383 7387 7389 7393 7397 7399 7403 7407 7409 7413 7417 7419 7423 7427 7429 7433 7437 7439 7443 7447 7449 7453 7457 7459 7463 7467 7469 7473 7477 7479 7483 7487 7489 7493 7497 7499 7503 7507 7509 7513 7517 7519 7523 7527 7529 7533 7537 7539 7543 7547 7549 7553 7557 7559 7563 7567 7569 7573 7577 7579 7583 7587 7589 7593 7597 7599 7603 7607 7609 7613 7617 7619 7623 7627 7629 7633 7637 7639 7643 7647 7649 7653 7657 7659 7663 7667 7669 7673 7677 7679 7683 7687 7689 7693 7697 7699 7703 7707 7709 7713 7717 7719 7723 7727 7729 7733 7737 7739 7743 7747 7749 7753 7757 7759 7763 7767 7769 7773 7777 7779 7783 7787 7789 7793 7797 7799 7803 7807 7809 7813 7817 7819 7823 7827 7829 7833 7837 7839 7843 7847 7849 7853 7857 7859 7863 7867 7869 7873 7877 7879 7883 7887 7889 7893 7897 7899 7903 7907 7909 7913 7917 7919 7923 7927 7929 7933 7937 7939 7943 7947 7949 7953 7957 7959 7963 7967 7969 7973 7977 7979 7983 7987 7989 7993 7997 7999 8003 8007 8009 8013 8017 8019 8023 8027 8029 8033 8037 8039 8043 8047 8049 8053 8057 8059 8063 8067 8069 8073 8077 8079 8083 8087 8089 8093 8097 8099 8103 8107 8109 8113 8117 8119 8123 8127 8129 8133 8137 8139 8143 8147 8149 8153 8157 8159 8163 8167 8169 8173 8177 8179 8183 8187 8189 8193 8197 8199 8203 8207 8209 8213 8217 8219 8223 8227 8229 8233 8237 8239 8243



← كيف تختار العدد الذي ستقسم القسمة عليه ؟

① إذا كانه آحاد العدد رقم زوجي : ٨٦٦٤٦٢٦٠ :  
← نقسم على ٢

$$\begin{array}{r} 74. \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 144 \\ 2 \end{array}$$

② إذا كان آحاد العدد ٠ أو ٥ :  
← نقسم على ٥

$$\begin{array}{r} 790 \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ 5 \end{array}$$

③ إذا كان مجموع أرقام العدد مضاعفاً للعدد ٣ :  
← نقسم على ٣

$$\begin{array}{r} 81 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 144 \\ 3 \end{array}$$

←  $9 = 1 + 4 + 4$       ←  $9 = 1 + 8$

④ إذا ذلك نستطيع أنه جرب ٧ ثم ١١ وهكذا

تمارين :-

بأسند ٣ طريقة التحليل ، أوجد طايبي : ط

①  $\sqrt{576}$

2  
2  
X  
2  
2  
X  
2  
2  
X  
3  
3  
3

576  
288  
144  
72  
36  
18  
9  
3

1

① الأعداد زوجية  
لـ 2

② الأعداد زوجية  
لـ 2

③ الأعداد زوجية  
لـ 2

④ الأعداد زوجية  
لـ 2

⑤ الأعداد زوجية  
لـ 2

⑥ الأعداد زوجية  
لـ 2

← منه كل عدد من ميسر فنتار واحدًا

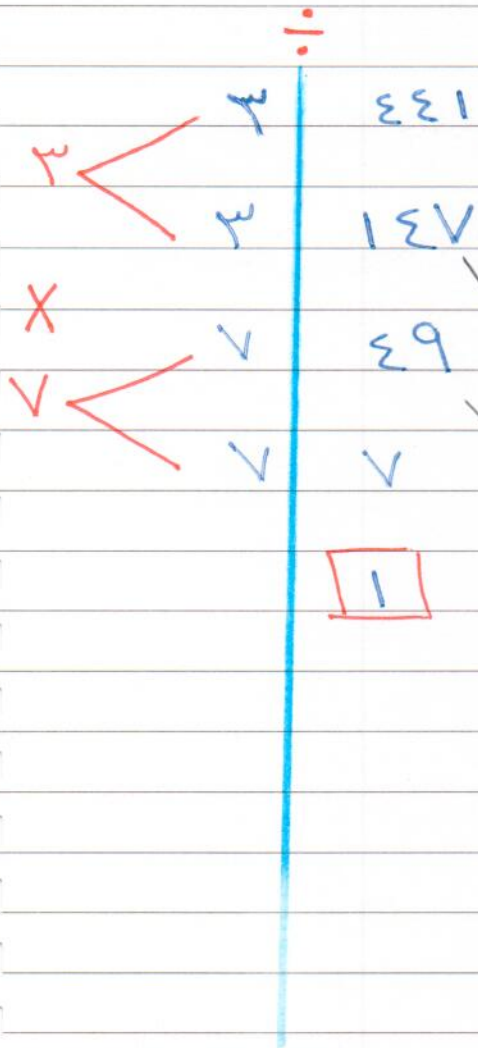
لا مانع من التحقق :

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \times 24 \\
 \hline
 96 \\
 480 \\
 \hline
 576
 \end{array}$$

$$\sqrt{576} = 24 \times 24 \times 24 \times 24$$

$$24 =$$

$$\overline{133} \quad ٤٤١$$



① الأعداد ليس عدد زوجي  
لأنه لا تصلح القسمة على ٢  
② الأعداد ليس ٥ أو ٥  
لأنه لا تصلح القسمة على ٥  
③  $١ + ٤ + ٤ = ٩$  ← مجموع أرقام العدد  
لأنه نقسم  $٩ \div ٣$

④  $٧ + ٤ + ١ = ١٢$  ← مجموع أرقام العدد  
لأنه نقسم  $١٢ \div ٣$

⑤ الأعداد ليس عدد زوجي  
الأعداد ليس ٥ أو ٥  
 $٩ + ٤ = ١٣$  ← ليس مجموع أرقام العدد  
نقسم  $٧ \div ٧$

هيا بنا نتحقق :

$$\overline{133} = ٧ \times ٣$$

$$= ٢١$$

$$\begin{array}{r} ٢١ \\ \times ٢١ \\ \hline ٢١ \\ ٤٢٠ \\ \hline ٤٤١ \end{array}$$



5.50 L

10

7 8 7 8 0

ΣΟ



Σ Ο

$\Sigma \Theta X$

5 5 0

5.50

\* تبلغ مساحة النافذة المربعة في منزل عادل ٧٨٤ سم<sup>٢</sup>.  
ما طول ضلع النافذة؟

في حالة المربع أو المنطقة

المربعة:

عند وجود المساحة

والمطلوب هو طول الضلع:

نأخذ البذر الذي يبيع للمساكن

طول ضلع النافذة =  $\sqrt{\text{مساحة النافذة}}$

$$\sqrt{784} =$$

$$28 \times 28 =$$

$$= 784 \text{ سم}^2$$

÷	٧٨٤	عدد زوجي
2	392	عدد زوجي
2	196	عدد زوجي
2	98	عدد زوجي
7	14	
7	0	
1	0	