04 M8

Název: ODHAD DRUHÝCH MOCNIN - nová látka

Cíl: Použitím známých pravidel při určování druhých mocnin dokázat odhadnout druhou mocninu a porovnat se skutečností (bez tabulek, kalkulačky) a svůj odhad ověřit. Odhady zdůvodnit použitím kalkulačky.

Časový návrh: 10 min. - 15 minut

Pomůcky: Kalkulačka

Met.pokyny: **1)** 5 vykládaných příkladů vyřešit pomocí žáků,odhad a porovnání se skutečností, práce s kalkulačkou (pozor na kapacitu kalkulačky E na displeji).

**2)**  Žáci by si měli uvědomit, že výsledek, ke kterému při hledání druhých mocnin dojdou je reálný (pozor na desetinné čárky apod.)

**3)** Další 4 příklady samostatně

**4)** Příklady navíc pro rychlejší žáky

Společně se žáky:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | odhad **x2** | porovnáníodhadu / skutečnosti | **x2-kalkulačka** |
| **72,5** |  |  |  |
| **491** |  |  |  |
| **5,9** |  |  |  |
| **880** |  |  |  |
| **0,62** |  |  |  |

Společně se žáky:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | odhad **x2** | porovnáníodhadu / skutečnosti | **x2-kalkulačka** |
| **72,5** | **= 702 = 4900** | **Odhad bude menší** | **5256,25** |
| **491** | **= 5002 = 250000** | **Odhad bude větší**  | **241081** |
| **5,9** | **= 62 = 36** | **Odhad bude větší** | **34,81** |
| **880** | **= 9002 = 810000** | **Odhad bude menší** | **774,400** |
| **0,62** | **= 0,62 =0,36** | **Odhad bude menší**  | **0,3844** |

Samostatně:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **x** | odhad **x2** | skutečnost **x2** |
| **87,1** |  **OD. SKUT.**  |  |
| **4,9** |  |  |
| **21415** |  |  |
| **0,318** |  |  |

Samostatně:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **x** | odhad **x2** | skutečnost **x2** |
| **87,1** |  **OD. SKUT.** **= 902 = 8100 >** | **7586,41** |
| **4,9** | **= 52 = 25 <** | **24,01** |
| **21415** | **= 200002 = 400000000 <****= 214002 = 457960000 <** | **458602225** |
| **0,318** | **= 0,32 = 0,09** | **0,101124** |

Práce navíc:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | odhad **x2** | porovnáníodhadu / skutečnosti | **x2-kalkulačka** |
| **4,2** |  | **OD. SKUT.** |  |
| **54,1** |  |  |  |
| **235** |  |  |  |

Práce navíc:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | odhad **x2** | porovnáníodhadu / skutečnosti | **x2-kalkulačka** |
| **4,2** | **= 42 =16** | **OD. SKUT.****<** | **17,64** |
| **54,1** | **= 502 =2500** | **<** | **2926,81** |
| **235** | **= 2002 =40000** | **<** | **55225** |