

OBSAH

POVINNÝ VÝTISK

| Pracovní sešit | Aktivity                                           | Řízení                                                    | Učivo                                                                                                                          | Informatický obsah a pojmy                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A, s. 3        | A1, A2, A3, A4 pouze v sešitu, A5 pouze v příručce | programujeme pomocí modrého panelu                        | přímé řízení robota; příkazy vpřed a couvni; program na panelu; určování cíle na podložce; orientace na podložce podle obrázku | <b>robot, příkazy vpřed a couvni, modrý panel, kartička, podložka, start, cíl, program;</b> párujeme panel s robotem; řídíme jediným příkazem, řídíme opakováním jednoho příkazu; označujeme cíl; řídíme několika příkazy; (jen podle metodické příručky) soutěžíme v řízení robota |
| B, s. 6        | B1, B2, B3 pouze v sešitu, B4                      |                                                           | příkazy vpravo a vlevo; program na panelu a cesta na podložce; programování cesty do cíle                                      | <b>příkazy vpravo a vlevo, cesta;</b> čteme a sestavujeme daný program na panelu; zadáváme a vykonáváme program; určujeme cíl; kreslíme cestu robota do sešitu; vytváříme a zapisujeme program                                                                                      |
| C, s. 10       | C1 pouze v příručce, C2                            |                                                           | závody po dráze; programování cesty ze startu do cíle s mezizastávkou                                                          | <b>start, mezizastávka, cíl;</b> (jen podle metodické příručky) soutěžíme v řízení robota po dráze; plánujeme cestu a vytváříme program ze startu přes mezizastávku do cíle; programujeme po částech                                                                                |
| D, s. 12       | D1, D2                                             |                                                           | provedení daného programu; programování cesty zpět; programování s vyloučením příkazu vpřed                                    | <b>cesta zpět;</b> pro daný program programujeme návrat robota z cíle na start po téže cestě; plánujeme cestu do cíle a programujeme ji pomocí panelu pouze couváním a otáčením                                                                                                     |
| E, s. 15       | E1, E2, E3 pouze v sešitu                          |                                                           | orientace na podložce směrem k _; určování startu a směru; program se třemi příkazy                                            | <b>start a směr k _;</b> určujeme startovní otočení směrem k _; umísťujeme robota, zadáváme program a vykonáváme ho; určujeme cíl; zkoumáme různé programy se třemi příkazy                                                                                                         |
| F, s. 19       | F1 pouze v sešitu, F2, F3, F4, F5 pouze v sešitu   | programujeme tlačítky na Emě                              | orientace na podložce směrem nahoru, dolů, vlevo nebo vpravo; řízení tlačítky                                                  | <b>tlačítka na programování;</b> zkoumáme novou podložku; orientujeme se na podložce pomocí směru; programujeme robota tlačítky; provádíme stejný program a kreslíme odpovídající cestu z různých startů a směrů                                                                    |
| G, s. 22       | G1, G2                                             |                                                           | cesta a program z daného startu do daného cíle; volba startovního směru; určování cíle                                         | hledáme cestu ze startu do cíle a programujeme robota tlačítky; zadáváme a vykonáváme různé programy ze stejného startu a určujeme cíl                                                                                                                                              |
| H, s. 25       | H1, H2 pouze v sešitu                              |                                                           | cesta a program s omezením na podložce; cílový směr                                                                            | <b>startovní a cílový směr;</b> hledáme cestu a programujeme s omezením na podložce; pro různé starty a startovní směry určujeme cílový směr; hledáme cestu pro daný cíl                                                                                                            |
| I, s. 28       | I1, I2, I3                                         |                                                           | program s omezeným počtem příkazů; sbírání písmen a program podle daného slova                                                 | programujeme robota na podložce s písmeny; hledáme různé cíle pro programy s omezením; hledáme cestu a programujeme ji podle daného slova                                                                                                                                           |
| J, s. 31       | J1, J2                                             |                                                           | cesta a program s omezením na podložce a vyloučenými příkazy                                                                   | hledáme cestu a programujeme s omezením na podložce a s vyloučením jednoho nebo dvou příkazů; určujeme vhodný startovní směr                                                                                                                                                        |
| K, s. 35       | K1 pouze v sešitu, K2, K3                          | programujeme pomocí papírových kartiček a tlačítek na Emě | informatická podložka; orientace na podložce směrem k _ a směrem od _; cíl a cílový směr                                       | podložka s očíslovanými políčky (informatická podložka), cíl a směr; pro daný start a směr k nebo od a daný program určujeme cíl a cílový směr; podle daného startu, směru a programu kreslíme cestu a určujeme cílový směr                                                         |
| L, s. 37       | L1, L2, L3 pouze v sešitu                          |                                                           | programování pomocí papírových kartiček; spolupráce v týmu                                                                     | papírové kartičky s příkazy, program a jeho délka; podle dané cesty sestavujeme program z papírových kartiček a zadáváme ho robotovi; uvažujeme o délce programu; určujeme cíl a cílový směr                                                                                        |
| M, s. 41       | M1, M2                                             |                                                           | programování pomocí papírových kartiček s vyloučenými příkazy; spolupráce v týmu                                               | volíme si start, startovní směr, cíl a cílový směr a programujeme robota pomocí kartiček s vyloučenými příkazy; volíme si vyloučený příkaz; podle daného startu, programu a cíle určujeme vhodný startovní směr                                                                     |
| N, s. 45       | N1, N2                                             |                                                           | chybějící příkazy v programu; určování startu podle programu a cíle                                                            | <b>chybějící příkazy v programu;</b> podle daného startu, startovního směru, cíle a cílového směru hledáme chybějící příkaz nebo příkazy v daném programu; podle daného programu, cíle a cílového směru určujeme start a startovní směr                                             |
| O, s. 49       | O1, O2, O3                                         |                                                           | příprava na hru, dotváření podložek podle pravidel; řešení úloh s podmínkami; spolupráce týmů                                  | dotváříme si podložky podle stanovených pravidel; zadáváme si navzájem a řešíme úlohy s různými podmínkami a omezeními; spojujeme podložky a programujeme cesty s průnikem na podložku druhého týmu a návrat                                                                        |
| P, s. 53       | P1, P2                                             | programujeme všemi způsoby                                | dopravní podložka; příkaz pauza; spolupráce týmů; současné cesty pro dva a tři roboty                                          | programujeme dva roboty na současné cesty na společné podložce s parkovišti a křižovatkami; spojujeme dvě dopravní podložky a programujeme tři robotů na současné cesty                                                                                                             |
| R, s. 58       | R1 pouze v sešitu, R2 pouze v sešitu, R3, R4       |                                                           | tabulková podložka s označenými sloupci a řádky                                                                                | <b>tabulková podložka 3 × 3, označování políček souřadnicemi;</b> orientujeme se a umísťujeme robota na tabulkové podložce; orientujeme se označením políčka souřadnicemi a směru k _ nebo od _; podle daného startu, cíle a směrů hledáme chybu v daném programu                   |
| S, s. 62       | S1, S2, S3, S4                                     |                                                           | párový tanec podle stejných programů; tanec podle zrcadlových programů; kód cesty                                              | <b>tabulková podložka 5 × 5; cesta podle kódu pomocí souřadnic, různé reprezentace cesty, stejný tanec, tanec podle zrcadlových programů;</b> programujeme tanec s omezením na příkazy; programujeme podle kódu cesty; programujeme zrcadlové programy pro dva roboty               |
| T, s. 65       | T1 pouze v sešitu, T2, T3, T4                      |                                                           | cesty pro stejný tanec z různých startů; párový tanec se zpožděním                                                             | podle dané cesty jednoho robota programujeme stejný tanec pro druhého robota; podle dané cesty vytváříme zrcadlové programy pro tanec dvou robotů; jeden robot opakuje tanec po druhém se zpožděním                                                                                 |
| U, s. 68       | U1, U2 pouze v sešitu, U3 pouze v sešitu           |                                                           | soutěž: kdo přijde první; délka programu; určování startu podle programu a cíle                                                | <b>délka programu;</b> soutěžíme se dvěma roboty na tabulkové podložce; soutěžíme s vyloučeným příkazem; hledáme nejkratší program; pro daný cíl volíme odpovídající start a program                                                                                                |