

Robotul de pe caroiaj: algoritmi fără calculator

Clasa a V-a · 35 minute · Informatică și TIC

Obiectiv: Formularea și executarea unei secvențe de instrucțiuni precise pe o grilă.

Desenează o grilă cu 5 coloane A-E și 5 rânduri 1-5. Rândul 1 este jos, coloana A în stânga. Robotul pornește din A1 și poate executa SUS, JOS, STÂNGA, DREAPTA, câte o celulă. Celula C3 este blocată.

LUCREAZĂ ȘI EXPLICĂ

- 1

Execută: DREAPTA, DREAPTA, SUS, SUS. În ce celulă ar trebui să ajungă robotul? De ce secvența nu este validă?
- 2

Scrie un traseu valid din A1 în E5 care evită C3. Folosește opt mutări.
- 3

Rescrie traseul tău folosind „REPETĂ de ... ori”, unde sunt instrucțiuni consecutive identice.
- 4

Un robot pornește din B1 și execută SUS, DREAPTA, JOS, STÂNGA. Unde ajunge? Explică de ce.

Robotul de pe caroi: algoritmi fără calculator

Clasa a V-a · 35 minute · Informatică și TIC

Pagina pentru profesor / facilitator. Răspunsurile deschise se apreciază după explicație și adecvare, nu prin copierea unei singure formulări.

1. Ar ajunge în C3, celulă blocată; ultima mutare nu poate fi executată.
2. Exemplu: DREAPTA de patru ori, apoi SUS de patru ori; traseul trece pe rândul 1 și coloana E.
3. „REPETĂ de 4 ori DREAPTA; REPETĂ de 4 ori SUS.” Se acceptă forma care corespunde traseului ales.
4. Revine în B1: deplasarea sus este anulată de jos, iar dreapta de stânga. Traseul trece prin B2, C2 și C1, evitând C3.

CUM FOLOSEȘTI RESURSA

Cere unui elev să execute exact comenzile altuia, fără a ghici intenția. Marcați erorile înainte de a le corecta. Folosește o grilă mărită pentru sprijin vizual.

EXTINDERE

Adaugă o a doua celulă blocată și caută două trasee valide de lungimi diferite.

REUTILIZARE

Material original al colecției editoriale ResurseDidactice.ro. Poate fi copiat, adaptat și redistribuit cu atribuirea sursei, conform licenței CC BY 4.0. Indică modificările realizate.