# Сабақ 5: Бұрылыстар – Қосымша тапсырмалар

Бұл тапсырмалар 5.3.3.2 оқу мақсатына сәйкес роботты көрсетілген градусқа бұруға арналған. Блоктық бағдарламалау арқылы оқушылар 90°, 180°, 360°, 135°, 270° бұрыштарымен жұмыс істеуді үйренеді.

## 🔹 Тапсырма 1: 90° бұрыл

📋 Міндет: Робот 90° оңға бұрылып, қозғалысты жалғастыру керек.
🧩 Блоктар: drive forward, turn right for 90 degrees

## 🔹 Тапсырма 2: 180° бұрыл және қайт

📋 Міндет: Робот 200 мм алға қозғалып, 180° бұрылып, қайта сол жолмен жүріп өтуі тиіс.
🧩 Блоктар: drive forward, turn right for 180 degrees, drive forward

## 🔹 Тапсырма 3: 360° айнал

📋 Міндет: Робот өз орнында толық айналым жасап, бастапқы бағытына қайта келуі керек.
🧩 Блоктар: turn right for 360 degrees, pen down (қозғалыс жолын көрсету үшін)

## 🔹 Тапсырма 4: 135° бұрышпен бұрыл

📋 Міндет: Робот 135° бұрышпен бұрылып, күрделі бағытты орындайды.
🧩 Блоктар: turn right for 135 degrees

## 🔹 Тапсырма 5: 270° бұрылу тәсілдері

📋 Міндет: Робот 270° бұрылу үшін бірнеше тәсілді қолданып көруі керек.
🧩 Блоктар:
- turn right for 270 degrees
- repeat 3 times turn right for 90 degrees
- turn left for 90 degrees

## 🔹 Тапсырма 6: “Сақшы” траекториясы

📋 Міндет: Робот келесі ретпен қозғалады: алға → солға 90° → кідіріс → оңға 180° → кідіріс → оңға 90° → артқа.
🧩 Блоктар: drive forward, turn left/right for degrees, wait, drive reverse

## 🔹 Тапсырма 7: Әріптік траекториялар (L, M, K)

📋 Міндет: Робот блоктар арқылы келесі әріптерді сызып шығуы керек:
- L: тік және көлденең қозғалыс
- M: тік және диагональ қозғалыс
- K: тік сызық + екі диагональ
🧩 Блоктар: drive forward, turn, pen down, pen up, бұрыштар – 90°, 135°, 45°