**ПРИКЛАДИ ЗАВДАНЬ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ**

**З ТЕМИ «АЛГОРИТМИ ТА ПРОГРАМИ»**

**(За підручником «Інформатика. 6 клас» Морзе Н.В.)**

**Завдання 1. «Акваріум»**

Сплануй і розроби проект *Акваріум* у середовищі *Скретч*, у якому імітується процес полювання акули на рибок. Виконавець Рибка може рухатися вгору-вниз, вліво-вправо при натисканні відповідних клавіш із стрілками на клавіатурі, а виконавець Акула постійно слідує за Рибкою. Під час контакту Акула змінює вигляд (стискає щелепи) і розмір (збільшується на 3 одиниці), а Рибка тимчасово зникає і потім з'являється на оновленій сцені у іншому образі з іншим розміщенням.

**Завдання 2. «Гра»**

У середовищі *Скретч* сплануй і створи гру, у якій за допомогою дощечки чорного кольору, яку можна рухати вліво-вправо стрілками на клавіатурі, відбивають м'яч. М'яч у довільному напрямку відбивається як від стіни, так і від дощечки. Якщо м'яч торкається червоної лінії внизу – гра припиняється. На початку гри можна обрати два рівні – легкий, коли дощечка широка, а м'яч рухається не швидко; або складний – розмір дощечки зменшується, а швидкість руху м'яча збільшується.

**Завдання 3. «Танцюрист»**

Сплануй і розроби проект *Танцютист* у середовищі *Скретч*, у якому виконавець «протанцьовує» по колу за годинниковою стрілкою, якщо натиснута клавіша із цифрою 1, проти годинникової стрілки, якщо натиснута клавіша 2, а якщо жодна клавіша не натиснута, - то підстрибує на місці.

**Завдання 4. «Тренажер»**

Сплануй і розроби проект *Тренажер* у середовищі *Скретч*, у якому реалізуй модель руху автомобіля на трасі, що регулюється світлофорами та якою рухаються інші автомобілі. Якщо автомобіль порушує правила, то його рух припиняється, і на екрані з'являється повідомлення про причину зупинки: проїзд на червоне світло світлофора чи зіткнення з іншим авто.