W tym przypadku funkcja E$R(P_S)$ jest „uśmiechniętą” parabolą, a ściślej – jej fragmentem w dziedzinie $P_S = [0{,}1]$. E$R(P_S)$ osiąga więc maksimum (równe 0) na krańcach dziedziny, czyli dla $P_S^{(1)} = 0$ oraz $P_S^{(2)} = 1$. Wniosek: **osoba, u której silniejszy jest motyw unikania porażki niż motyw osiągania sukcesu będzie wybierała zadania o skrajnych poziomach trudności: albo bardzo łatwe, albo bardzo trudne.**

Badania empiryczne (np. Atkinsona i Litwina (1964)) potwierdzają przewidywania modelu. Badani studenci mieli możliwość wykonania dziesięciu rzutów obręczą z dowolnie wybranej odległości od palika. Wszyscy studenci obserwowali nawzajem swoje wyniki, co miało wzbudzać motyw osiągnięcia. Motywację osiągnięć u każdej osoby mierzono za pomocą specjalnie skonstruowanych testów. Wyniki pokazały, że osoby o wysokiej potrzebie osiągnięć i o małej obawie przed niepowodzeniem zwykle wykonywały rzuty z umiarkowanej odległości, a osoby o niskiej potrzebie osiągnięć i o wysokiej obawie przed niepowodzeniem robiły to znacznie rzadziej.

Mnie osobiście urzeka w tym modelu jego prostota, połączona z ciekawą interpretacją i nieoczywistymi wynikami. Ale czy wszystkie założenia modelu Atkinsona, dyskutowane krótko w przypisach, są poprawne? Czy stanowią akceptowalne przybliżenie rzeczywistości, czy też kryje się w nich poważny błąd? Czy model odnosi się do wszystkich sfer życia, a nie tylko rzutów z dowolnej odległości? Pozostawiam te kwestie do rozważenia Czytelnikom.

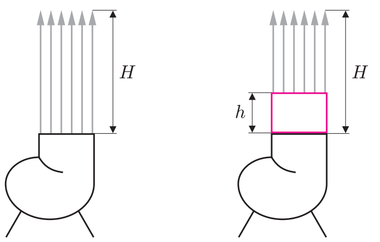
LITERATURA

Atkinson J.W. (1964), *Introduction to Motivation*: Van Nostrand, Princeton.

Atkinson J.W., Litwin G.H. (1960), *Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure*, „Journal of Abnormal and Social Psychology”, nr 60, s. 52–63.

Zadania

Redaguje Ewa CZUCHRY



F 599. Strumień wody w fontannie podnosi się na wysokość H nad końcem rury doprowadzającej wodę. Do tej rury podłączono dodatkową pionową rurkę o takiej samej średnicy i o wysokości $h < H$ (rysunek obok). Jak należy zmienić moc pompy, jeśli chcemy, żeby po podłączeniu dodatkowej rurki poziom, na który podniesie się woda, był taki sam?
Rozwiązanie na str. 13

F 600. Kamień o masie m jest utrzymywany w powietrzu za pomocą n strumieni wody, wychodzących pionowo z otworu o przekroju S. Prędkość wody wychodzącej z otworu wynosi v. Dochodząc do kamienia, woda rozlatuje się poziomo. Na jakiej wysokości nad otworem znajduje się kamień?
Rozwiązanie na str. 16

Redaguje Mikołaj ROTKIEWICZ

M 1030. Ciąg (a_n) określony jest rekurencyjnie:

$$a_1 = a_2 = a_3 = 1,$$
$$a_{n+1} = a_{n-1} + a_{n-2} \quad \text{dla } n \geqslant 3.$$

Niech $m \in \mathbb{N}$. Wykazać, że dla nieskończenie wielu $n \in \mathbb{N}$ mamy $m \mid a_n$.
Rozwiązanie na str. 13

M 1031. Definiujemy ciąg (a_n) następująco:

$$a_{2n} = a_n \quad \text{oraz} \quad a_{2n+1} = (-1)^n.$$

Żółw porusza się po układzie współrzędnych. Na samym początku znajduje się w punkcie $P_0 = (0,0)$, skąd udaje się do punktu $P_1 = (1,0)$. Po dotarciu do punktu P_i skręca w lewo o $90°$, jeśli $a_i = 1$ lub skręca w prawo o $90°$, jeśli $a_i = -1$. Następnie idzie naprzód jedną jednostkę. Znajduje się wtedy w punkcie P_{i+1}. Wykazać, że

$$\overrightarrow{P_{16k}P_{16(k+1)}} = 16 \cdot \overrightarrow{P_k P_{k+1}}.$$

Rozwiązanie na str. 3

M 1032. Ciąg (a_n), $n \geqslant 0$ zdefiniowany jest następująco:

$$a_n = \begin{cases} a_{n/2} & \text{gdy } 2 \mid n, \\ -a_{n-1} & \text{gdy } 2 \nmid n, \end{cases} \quad \text{oraz} \quad a_0 = 1.$$

Udowodnić, że żaden segment ciągu (a_n) nie powtarza się trzy razy z rzędu, tj. nie istnieją $k \geqslant -1$, $T \geqslant 1$, takie że

$$(a_{k+1}, \ldots, a_{k+T}) = (a_{k+T+1}, \ldots, a_{k+2T}) = (a_{k+2T+1}, \ldots, a_{k+3T}).$$

Rozwiązanie na str. 16