

## ZADANIE

### Dla I klasy gimnazjum z B7

#### 1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B7-1	1.4, 1.6	średniotrudne	9	8

#### 2. Treść zadania

Wartość przybliżona liczby  $\pi$  podawana była różnie na przestrzeni wieków. W tabeli podano wybrane z nich.

	Wartości przybliżone liczby $\pi$
Babilończycy (ok. 2000 p.n.e.)	3
Egipcjanie (ok. 2000 p.n.e.)	$\left(\frac{16}{9}\right)^2$
Archimedes (III w.p.n.e.)	$\frac{22}{7}$
Bhaskara (XII w.n.e.)	$\frac{754}{240}$

Zamień każdy z ułamków na liczbę dziesiętną. Wynik podaj z dokładnością do 3 miejsc po przecinku. Wyznacz różnicę pomiędzy przybliżeniem liczby  $\pi$  podawanym na przestrzeni wieków, a liczbą 3,141. Które z przybliżeń podawanych na przestrzeni wieków było najlepsze?

#### 3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

	Wartości przybliżone liczby $\pi$	Liczba dziesiętna	Różnica
Babilończycy (ok. 2000 p.n.e.)	3	3,000	-0,141
Egipcjanie (ok. 2000 p.n.e.)	$\left(\frac{16}{9}\right)^2$	3,160	0,019
Archimedes (II w. p.n.e.)	$\frac{22}{7}$	3,143	0,002
Bhaskara	$\frac{754}{240}$	3,142	0,001

Najlepsze przybliżenie liczby  $\pi$  podał Bhaskara.

#### 4. Schemat oceniania

- 1 pkt – wyznaczenie każdej z liczb dziesiętnych (max 4 pkt)
- 1 pkt – wyznaczenie różnicy liczb (max 4 pkt)
- 1 pkt – udzielenie odpowiedzi

#### 5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

na lekcji, zadanie dodatkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a