

B 日程	数学	国際経済学部
------	----	--------

問題 1

(1) $\log_2 x = 2$ より $x = 4$

(2) $f(x) = (x^2 + x + 1)(3x^2 - 1) + 2 = 2$

(3) $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{51 \times 52} \right) = \frac{1325}{5304}$

$\frac{1}{k(k+1)(k+2)} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{k(k+1)} - \frac{1}{(k+1)(k+2)} \right)$ の関係を使う。

問題 2

増減表

t	...	4/7	...	2	...
$f(t)'$	+	0	-	0	+
$f(t)$	↑	304/147	↓	-4/3	↑

上記の増減表と $f(0) = 0$ 、 $f(3) = 6$ より、

最大値 6 ($t = 3$ において)、最小値 $-\frac{4}{3}$ ($t = 2$ において)

問題 3

(1) $\overrightarrow{AE} = \frac{5}{8}\vec{p} + \frac{3}{8}\vec{q}$

(2) $\overrightarrow{AP} = \frac{5}{23}\vec{p} + \frac{3}{23}\vec{q}$