

ミクロ経済学 演習2020 第三回 (5/25)

学生さんへ

- ・ ネット接続料金は大丈夫？
- ・ 夢の森公園はカキツバタ満開なう

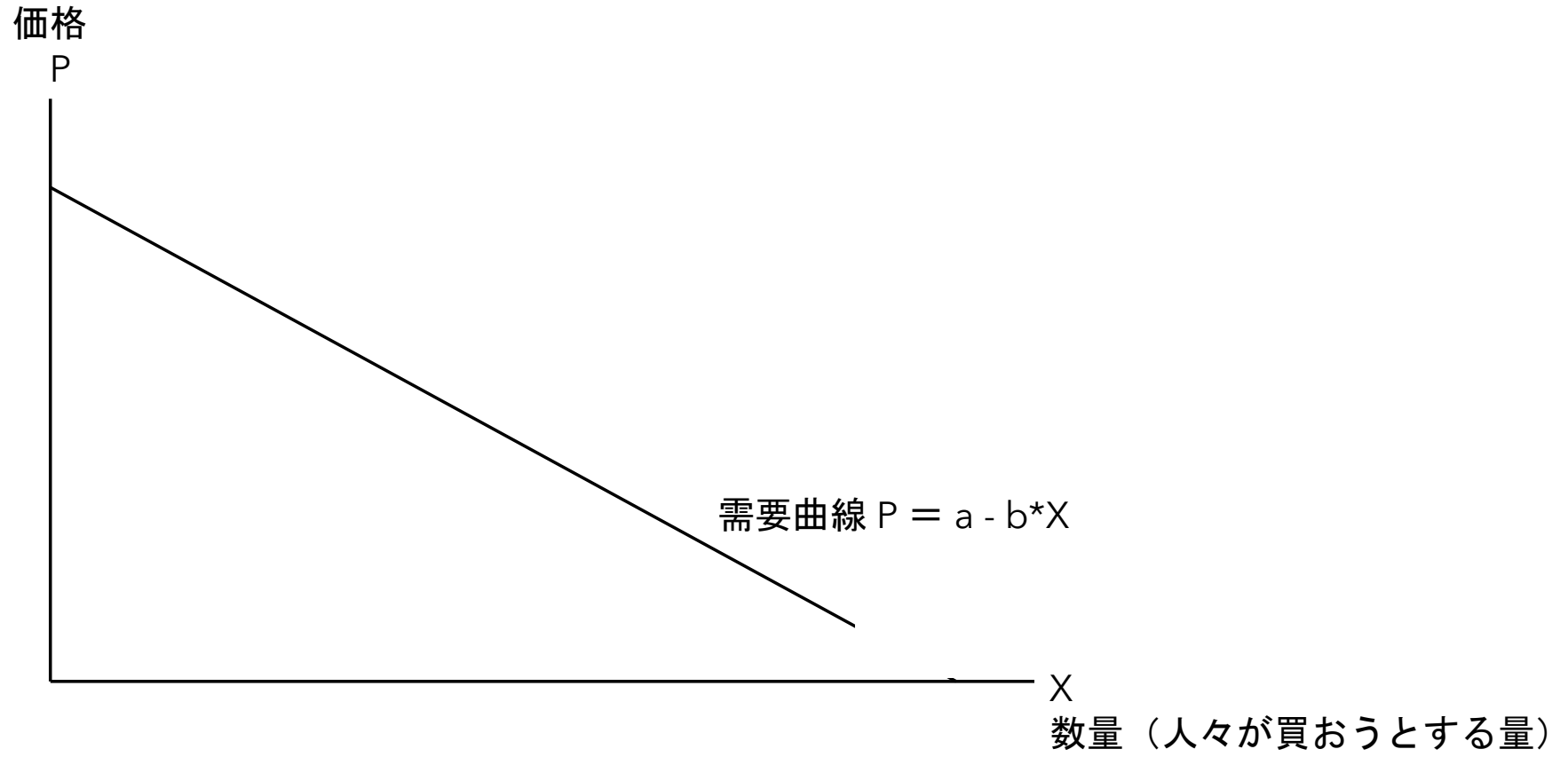


本日のコンテンツ

1（前半）：需要の価格弾力性とは。

2（後半）：効用関数のお話

需要の価格弾力性



価格
P

P

市場での
価格はこの
値段

みんなこの
値段で



いま、消費者はここにいるとする

需要曲線 $P = a - b \cdot X$

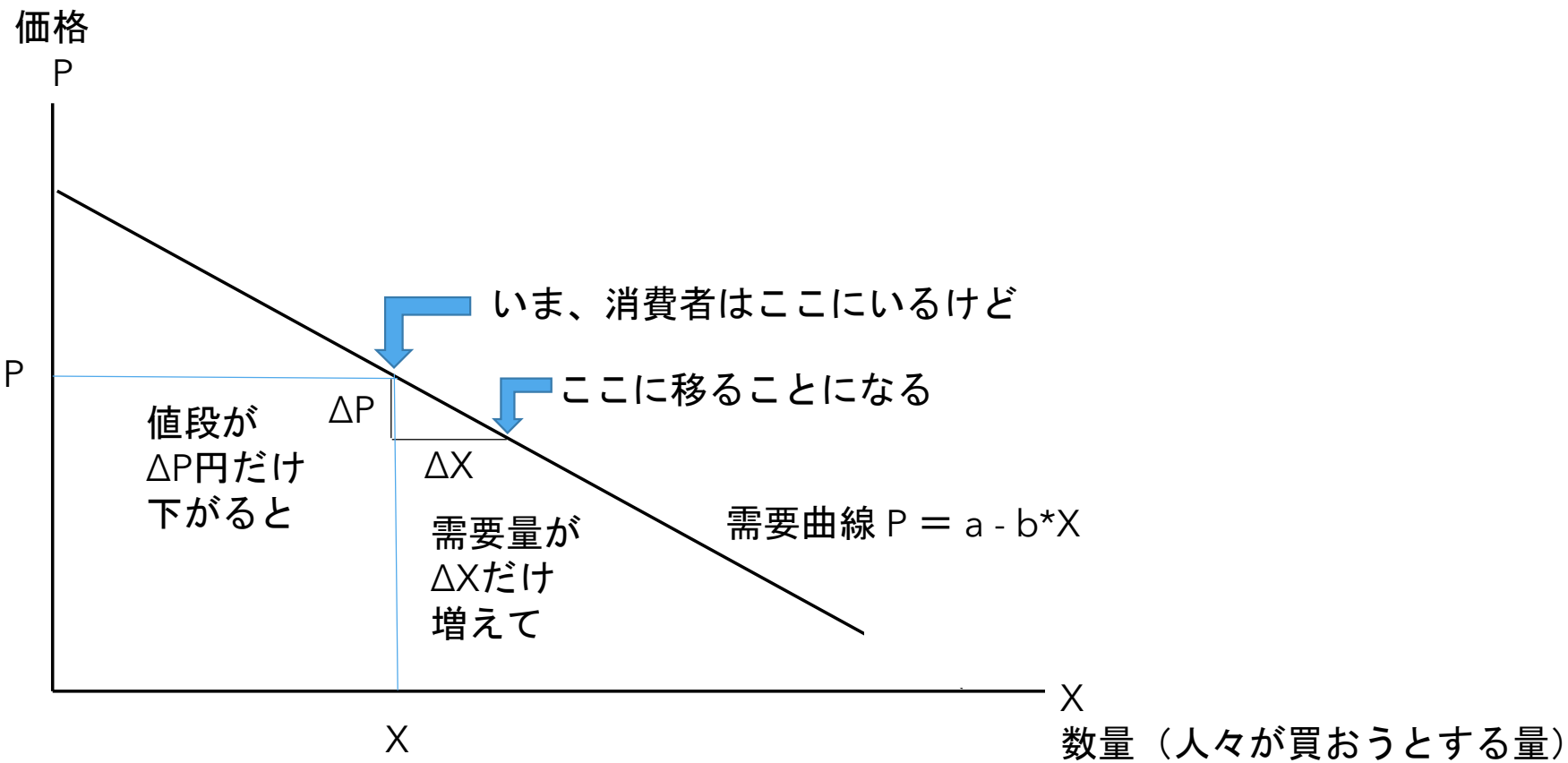
X

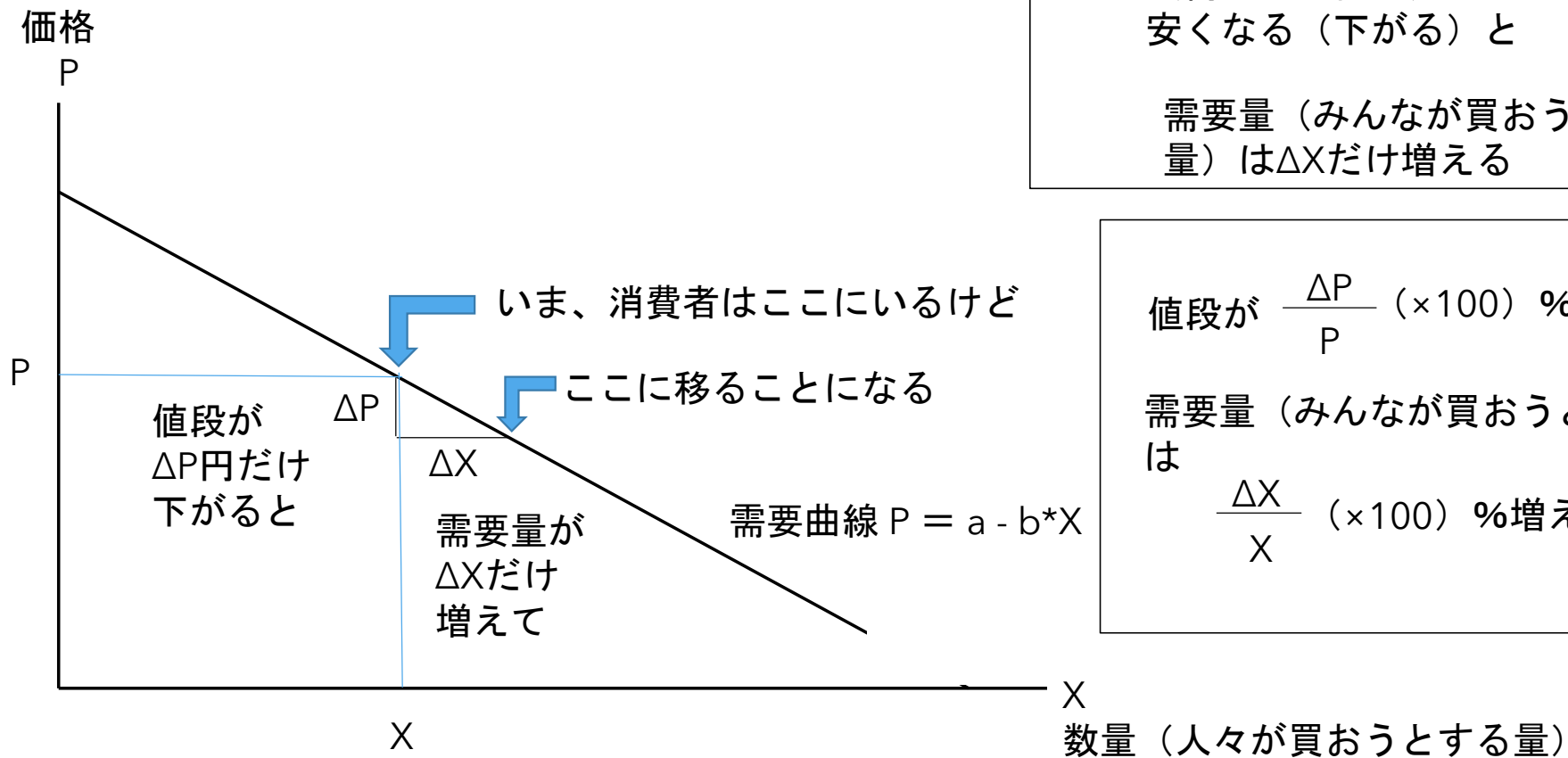
数量 (人々が買おうとする量)

X

需要量は
これだけ

これだけ買っている





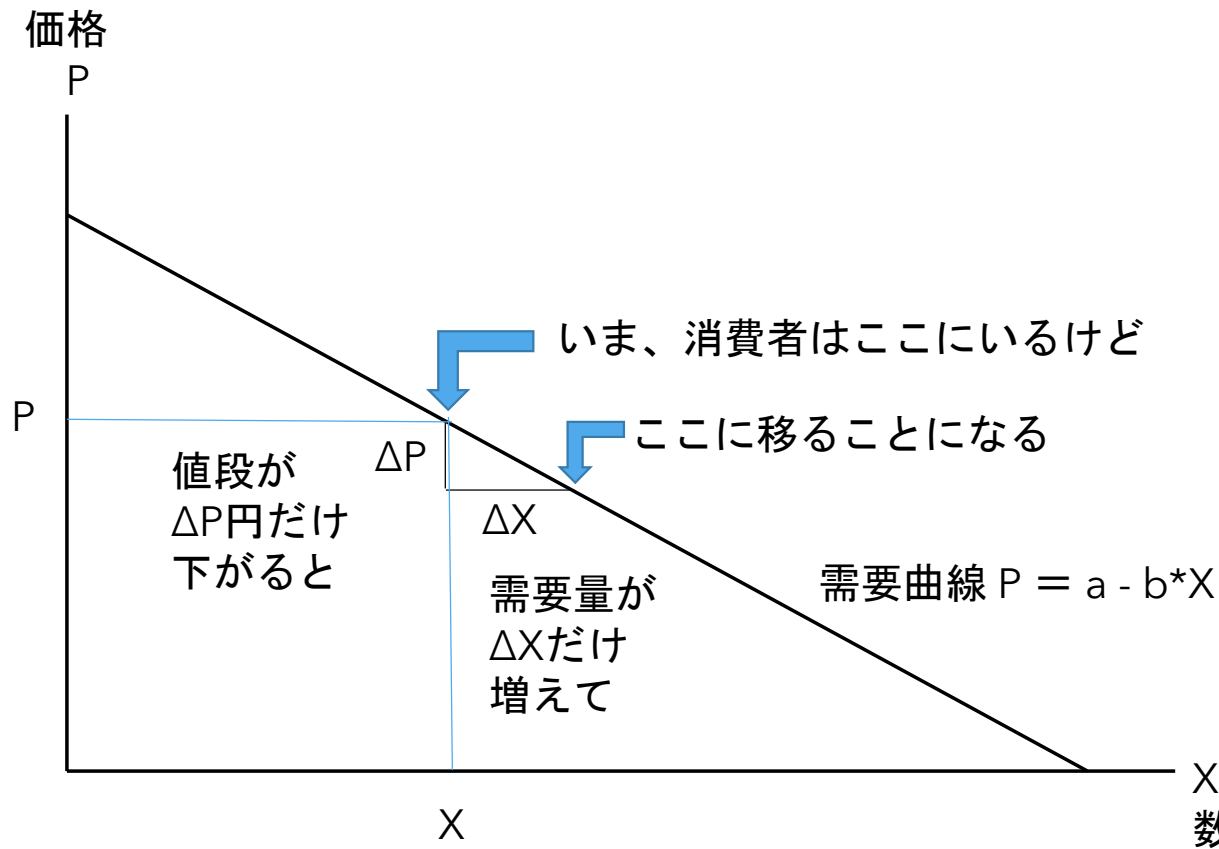
つまり値段がP円だったのが
 (何かの理由で) ΔP円だけ
 安くなる(下がる)と

需要量(みんなが買おうとする
 量)はΔXだけ増える

値段が $\frac{\Delta P}{P} (\times 100) \%$ 下がると

需要量(みんなが買おうとする量)
 は $\frac{\Delta X}{X} (\times 100) \%$ 増える

弾力性を考えるのは、「1台150万円の軽自動車の需要曲線(80万円になった)」と
 「1枚150円のマスクの需要曲線(80円になった)」を見比べたい、みたいな感じのとき。



値段が $\frac{\Delta P}{P}$ ($\times 100$) %下がると
 需要量 (みんなが買おうとする量)
 は $\frac{\Delta X}{X}$ ($\times 100$) %増える

なるほどね。。

値段が $\frac{\Delta P}{P}$ ($\times 100$) %下がると 需要量 (みんなが買おうとする量) は $\frac{\Delta X}{X}$ ($\times 100$) %増えるわけか。

たとえば「(マスクの値段が) 値段が10%下がったとき、需要量は25%増えたんだって。」

「じゃあ、ということは、**値段が1%さがったら、マスクの需要は何%増えるのかな?**」

問題017

価格が80円で需要量が800個ある財が、72円で需要量が1000個になるとする。このときの需要の価格弾力性はいくらになるでしょう？
(地方上級公務員試験に出たことのあるような問題)

A 1.0

B 1.5

C 2.0

D 2.5

問題017

価格が80円で需要量が800個ある財が、72円で需要量が1000個になるとする。このときの需要の価格弾力性はいくらになるでしょう？ (地方上級公務員試験に出たことのあるような問題)

A 1.0

B 1.5

C 2.0

D 2.5

価格変化 ΔP は80円 \Rightarrow 72円、なので「マイナス8」 つまり10%下がったということ

このときの需要量の変化 ΔX は800 \Rightarrow 1000なので「プラス200」 つまり25%アップしたということ

そうかそうか、値段が10%下がったら、需要量は25%アップしたのか。

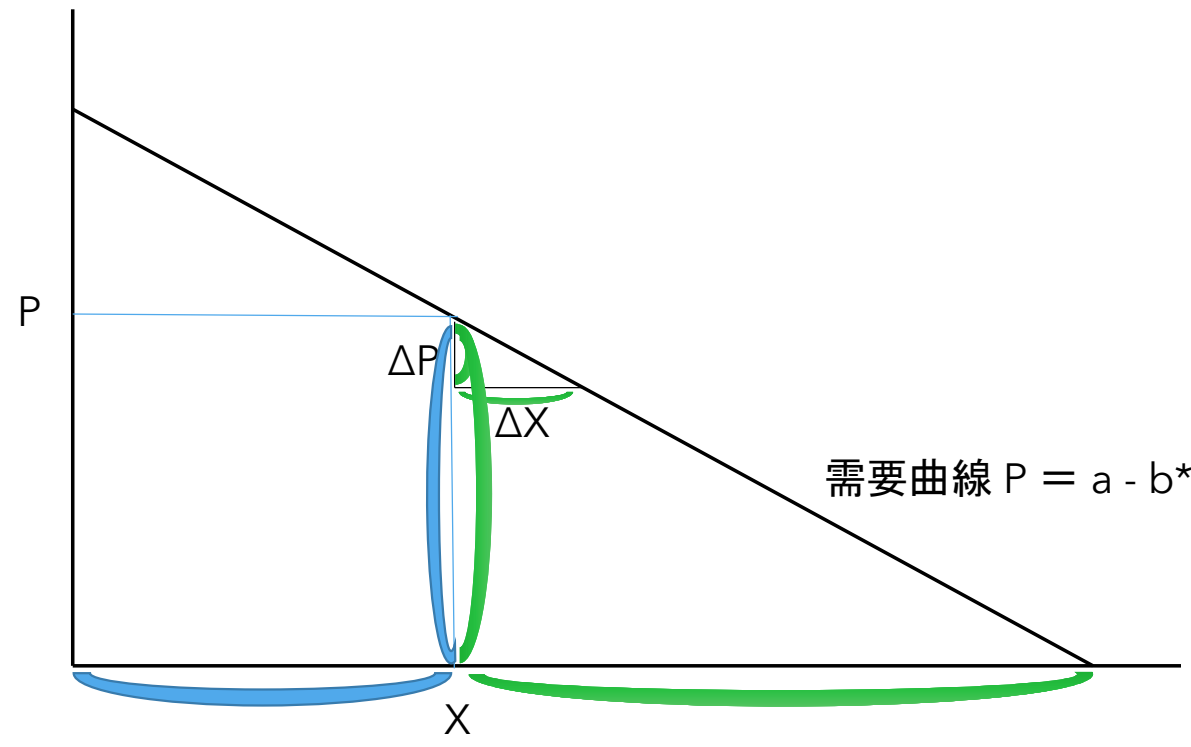
そうかそいうか、じゃ、値段が1%下がったら、需要量は2.5%アップする、というわけか。・・・これが弾力性 (需要の価格弾力性)

$$\text{需要の価格弾力性 } \varepsilon = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{+200}{800} (\times 100) = 25, \text{ つまり需要量は25\%アップした。}}{\frac{-8}{80} (\times 100) = -10, \text{ つまり値段は10\%下がった}}$$

需要の価格弾力性

$$\begin{aligned} \varepsilon &= - \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}} \\ &= - \frac{\Delta X}{X} \frac{P}{\Delta P} \\ &= - \underbrace{\frac{P}{X}} \underbrace{\frac{\Delta X}{\Delta P}} \end{aligned}$$

価格
P



需要曲線 $P = a - b * X$

X
数量 (人々が買おうとする量)



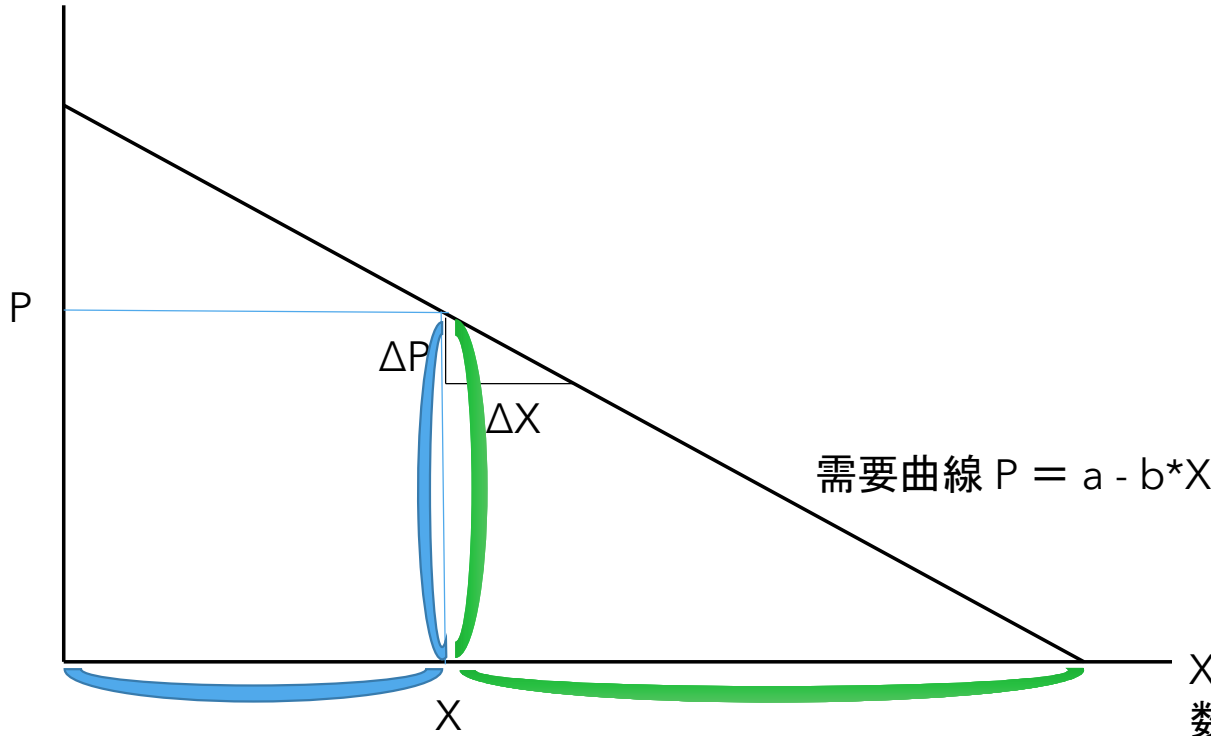
需要の価格弾力性

$$\epsilon = - \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$= - \frac{\Delta X}{X} \frac{P}{\Delta P}$$

$$= - \frac{P}{X} \frac{\Delta X}{\Delta P}$$

価格
P



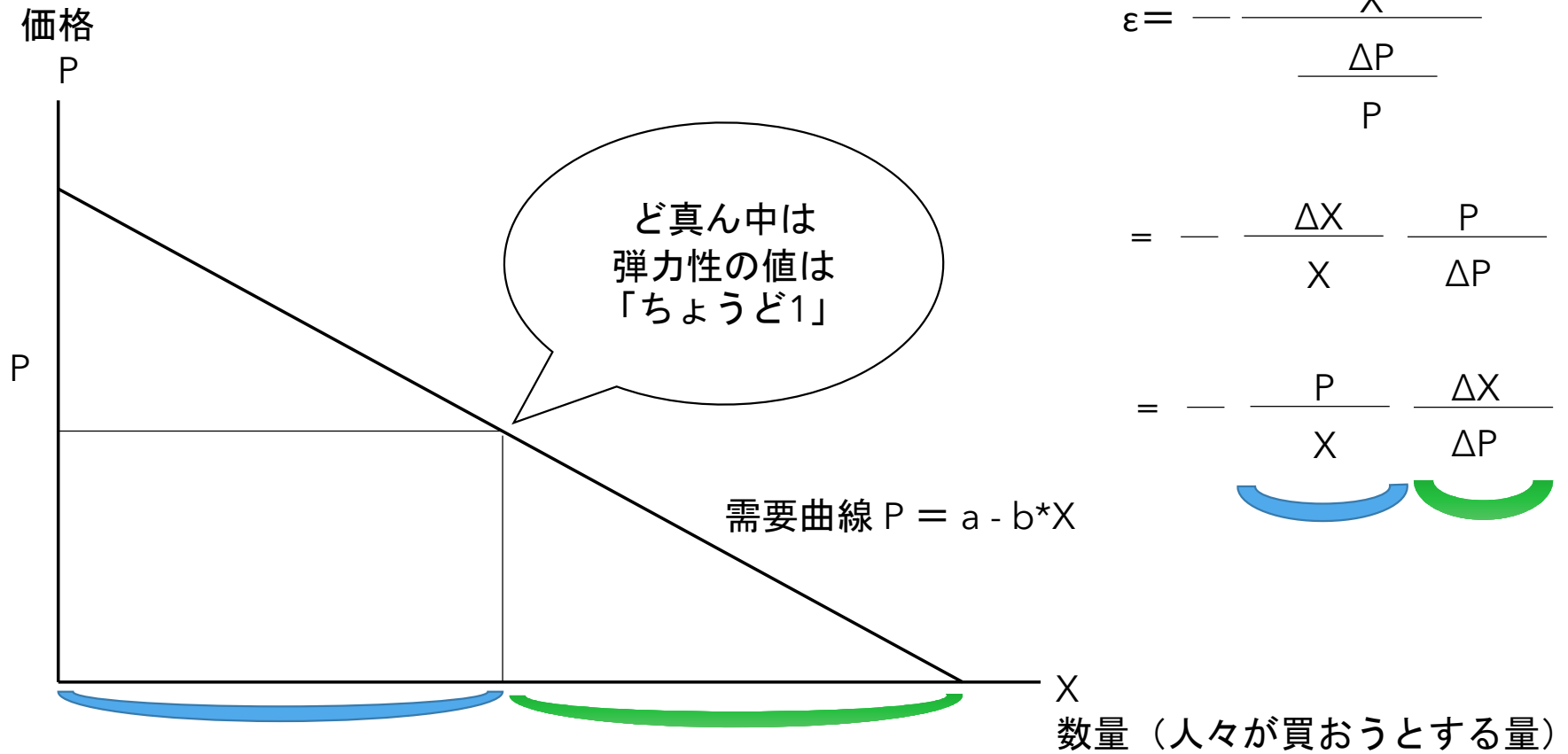
需要曲線 $P = a - b * X$

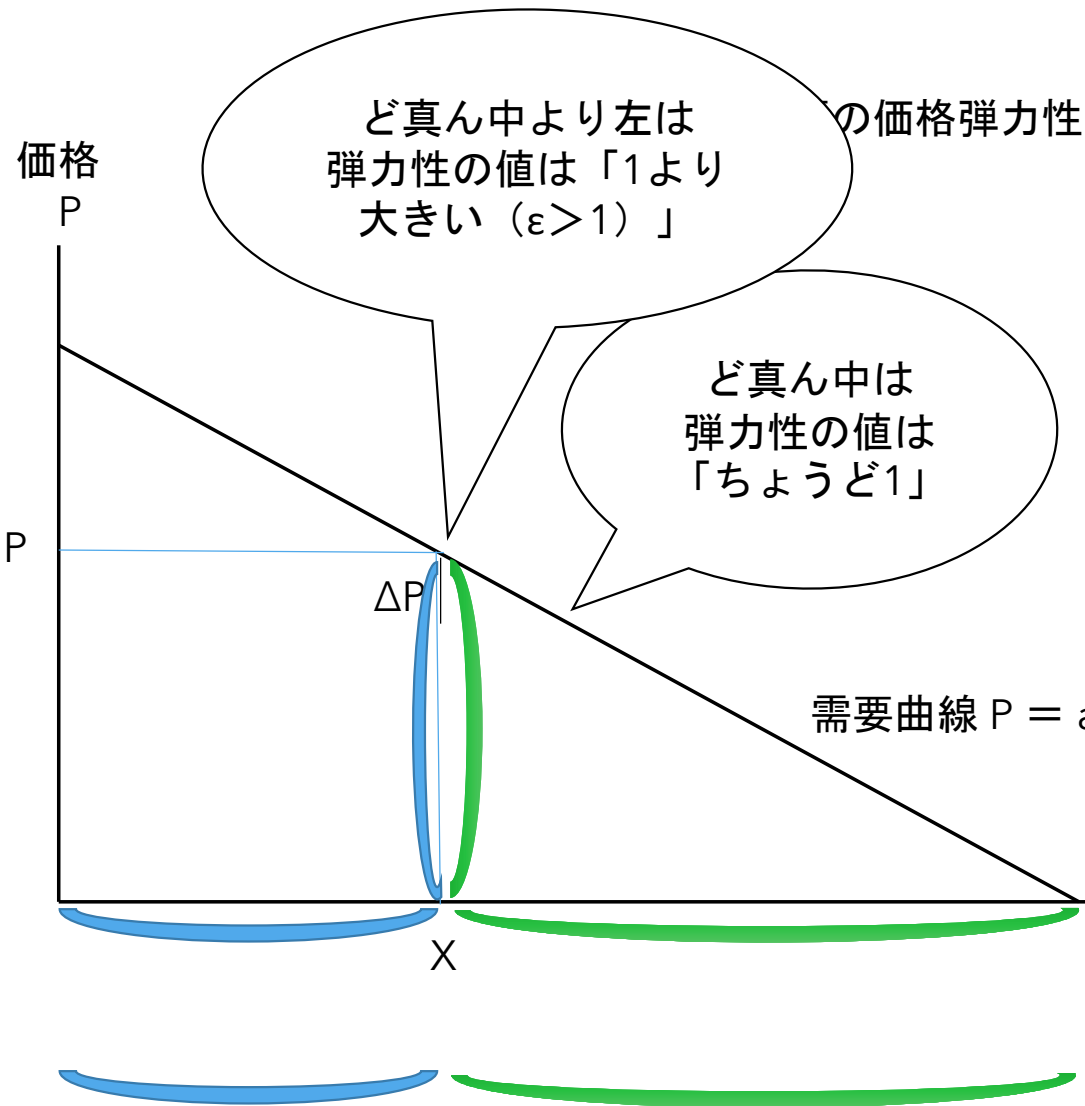
X

数量 (人々が買おうとする量)



需要曲線の「ど真ん中」では・・・

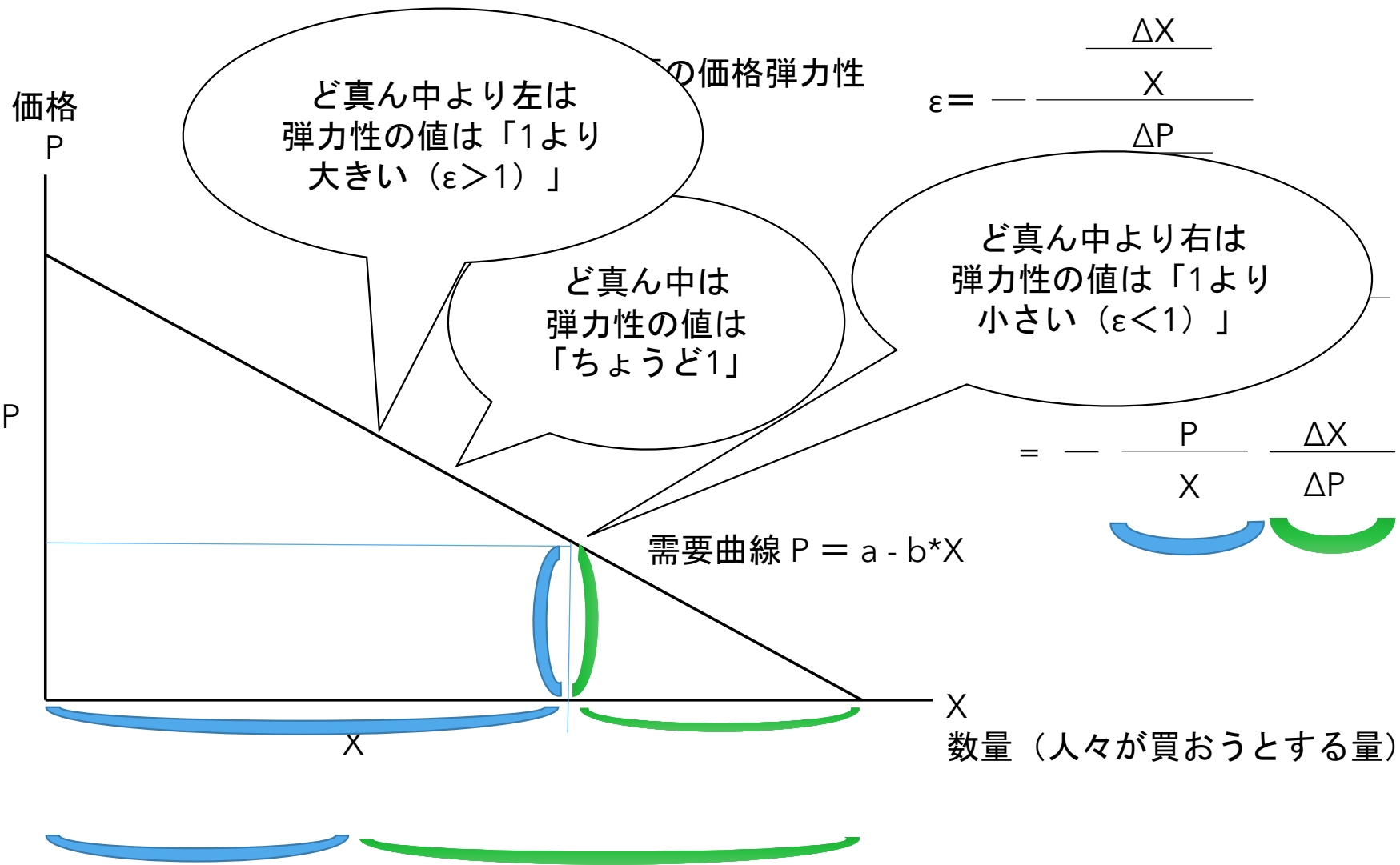




$$\epsilon = - \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$= - \frac{\Delta X}{X} \frac{P}{\Delta P}$$

$$= - \frac{P}{X} \frac{\Delta X}{\Delta P}$$



問題018

ある財の需要曲線（需要関数）と供給曲線（供給関数）がそれぞれ $D(p)=16 - (1/6)p$ および $S(p)=2.5p$ であるとき、市場均衡点におけるこの財の需要の価格弾力性は？

A 1/9

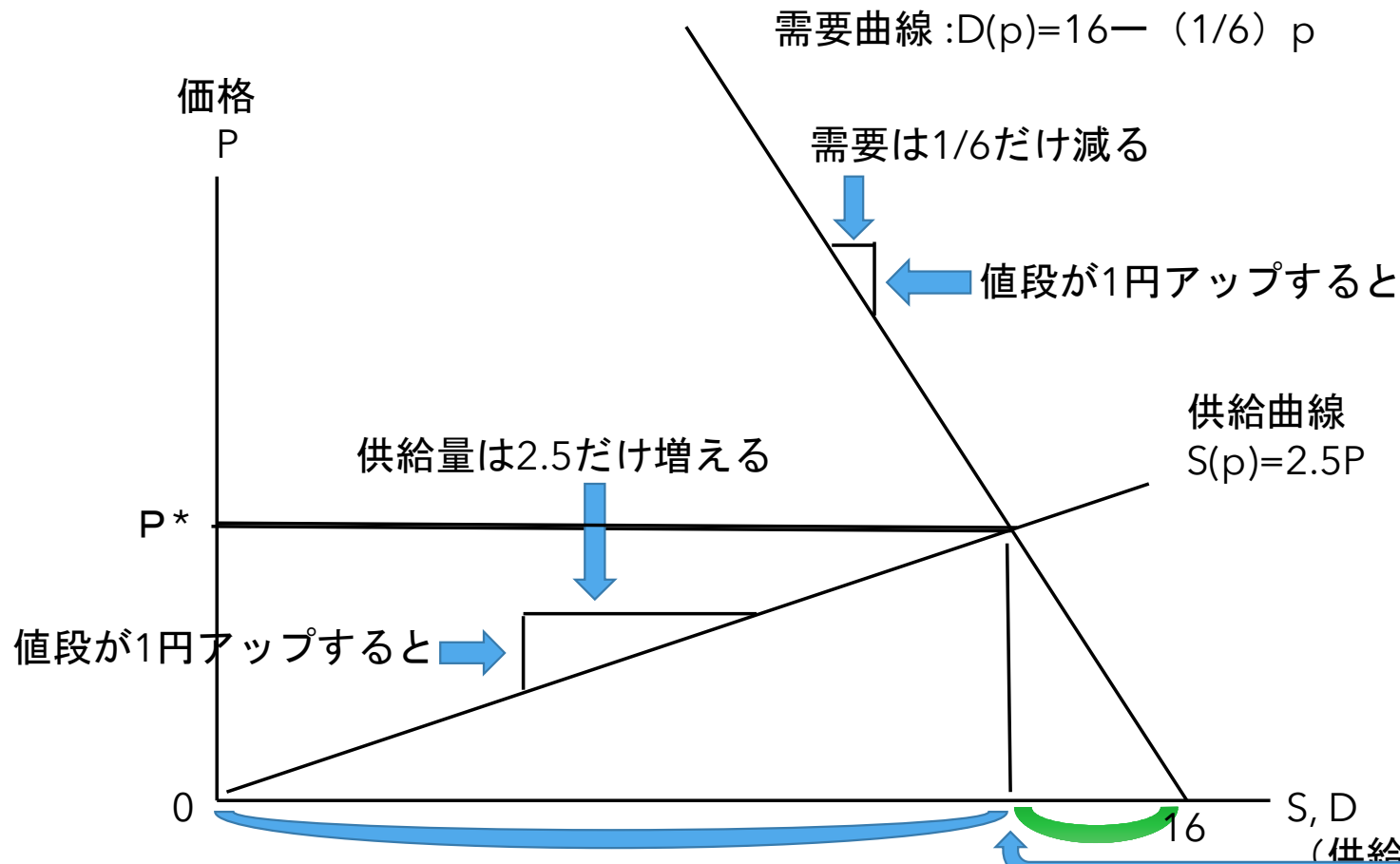
B 1/12

C 1/15

D 1/18

問題018

ある財の需要曲線（需要関数）と供給曲線（供給関数）がそれぞれ $D(p)=16 - (1/6)p$ および $S(p)=2.5p$ であるとき、市場均衡点におけるこの財の需要の価格弾力性は？



均衡価格を p^* とすると、
 この均衡価格 p^* のもとでの
 需要量 : $D(p^*) = 16 - (1/6)P^*$
 と、
 供給量 : $S(p^*) = 2.5P^*$ とが
 一致する (市場で等しくなる)
 わけだから
 $16 - (1/6)P^* = 2.5P^*$
 となる。したがって $p^* =$
 となる。
 したがって 需要量 $D(p^*)$ は
 $D(p^*) = 16 - (1/6)p^*$
 $= 16 - (1/6)$
 $=$

問題018

ある財の需要曲線（需要関数）と供給曲線（供給関数）がそれぞれ $D(p)=16 - (1/6)p$ および $S(p)=2.5p$ であるとき、市場均衡点におけるこの財の需要の価格弾力性は？

- A 1/9 B 1/12
C 1/15 D 1/18

需要の価格弾力性 $\epsilon = - \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}}$

均衡価格を p^* とすると、この均衡価格 p^* のもとでの

需要量： $D(p^*)=16 - (1/6)P^*$ と 供給量： $S(p^*)=2.5P^*$ とが
一致する（市場で等しくなる）わけだから

$$= - \frac{\Delta X}{X} \frac{P}{\Delta P}$$

$$= - \frac{P}{X} \frac{\Delta X}{\Delta P}$$

$16 - (1/6)P^* = 2.5P^*$
となる。したがって $p^* =$ である。

したがって（つまり、 $p^* =$ なのだから）市場での需要量 $D(p^*)$ は

$D(p^*) = 16 - (1/6)p^* = 16 - (1/6)$ $=$

となる。（供給量 $S(p^*) = 2.5p^*$ も同じ値になるはずだから、たしかめよ。）

問題019

この問題はチャレンジ問題です。できる学生は答えを書いて、eguchi@st.nsu.ac.jp に送って下さい。

ある財の需要量を X 、価格を P とするととき需要曲線が $X=3a-bP$ であるとします。
このとき需要の価格弾力性が $2/5$ となるような X はいくらになるでしょう？

- A $X=3a$ B $X=15a/7$
C $X=0.4b/a$ D $X=A+0.4b$

ヒント：

需要曲線の式、つまり需要関数が $X=3a-bP$ であるのだから、
 $\frac{\Delta X}{\Delta P}$
($=dX/dP$)
 $=-b$