۱۵,۵

ب) $\lim\limits_{x \to ۳} [۴x - x^۲]$

$x = \frac{-b}{۲a} = \frac{-۶}{-۲} = \boxed{۳}$

$y = \boxed{۹}$

۱,۵ ⑨

نقطه‌ی min به منحنی داخل براکت است. و تابع در این نقطه حد ندارد!

۱

$x = ۳$ حاصل سهمی می‌باشد پس $[۹^-] = ۸$

حدآن برابر ۹ است.

الف) $\lim\limits_{x \to ۲} \frac{|x-۲|}{x^۲ - ۳x + ۲} = \frac{|۰|}{۰^{\sim}} =$

$\xrightarrow{۲^+} \lim \frac{\cancel{x-۲}}{\cancel{(x-۲)}(x-۱)}$ (۱,۵) $= \boxed{۱}$

$\xrightarrow{۲^-} \lim \frac{-(\cancel{x-۲})}{\cancel{(x-۲)}(x-۱)} = \boxed{-۱}$

۱,۵

ج) $\lim\limits_{x \to ۱} \frac{x - [x]}{x^۲ - ۱}$

$\xrightarrow{۱^+} \frac{۰}{۰} = ۰$ $\quad \frac{\cancel{x - [۱^+]}}{\cancel{(x-۱)}(x+۱)} = \frac{۱}{۲}$

$\xrightarrow{۱^-} \frac{۱}{۰^-} = -\alpha$

موضوع: ______ تاریخ: / /

⑦

الف) $\lim \frac{۴x-۳}{x^۲-۷x+۱۲} = \frac{۹}{۰}$ $\xrightarrow{۳^+} \frac{۹}{۰^-} = -\infty$ ، $\xrightarrow{۳^-} \frac{۹}{۰^+} = +\infty$

۲

| ۳ | | ۴ | |
|---|---|---|---|
| + | − | | + |

$(x-۳)\ (x-۴)$

$x = ۳ ، ۴$

ب) $\lim_{x\to ۳} \frac{۴x-۳}{[x-۳]}$ $\xrightarrow{۳^+} \frac{۹}{۰} =$ تن ، $\xrightarrow{۳^-} \frac{۹}{-۱} = -۹$

⑧

الف) $\lim_{x\to ۳} [۳x] + [-۲x]$ $\xrightarrow{۳^+} ۹ + (-۷) = ۲$ ، $\xrightarrow{۳^-} ۸ + (-۶) = ۲$

۱

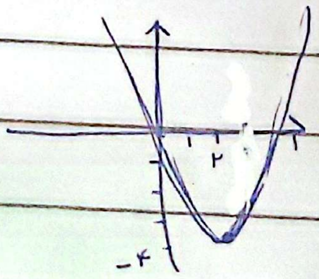
حد دارد.

ب) $\lim_{x\to -۶} [-۴x] + [۲x]$ $\xrightarrow{-۶^+} +۲۴ + (-۱۲) = +۱۲$ ، $۲۳ - ۱۲ = ۱۱$

$\xrightarrow{-۶^-} ۲۵ + (-۱۳) = ۱۲$ ، $۲۴ - ۱۳ = ۱۱$

④

الف) $\lim_{x\to ۲} [x^۲ - ۴x]$ $\xrightarrow{۲^+} -۴$ ، $\xrightarrow{۲^-} -۴$



$x^۲ - ۴x$

| x | ۲ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|
| y | -۴ | ۰ | -۳ |

$\begin{cases} \frac{-b}{۲a} = ۲ \\ y = -۴ \end{cases}$

۵)

الف) $\frac{۴x-۳}{x-۳}$ $\xrightarrow{۳^{+}}$ $\frac{\text{صورت}}{0^{+}}=+\infty$

$\xrightarrow{۳^{-}}$ $\frac{\text{صورت}}{0^{-}}=-\infty$

۱/۵

ب) $\frac{۴x-۲}{(x-۲)^{۲}}$ $x\to ۲$ $\xrightarrow{۲^{+}}$ $\frac{\text{صورت}}{0^{+}}=+\infty$

$\xrightarrow{۲^{-}}$ $\frac{\text{صورت}}{0^{+}}=+\infty$

۶)

الف) $\lim_{x\to ۳}\frac{۴x-۳}{\underbrace{\sqrt{x-۳}}_{\sqrt{0^{-}}}}=$ $\xrightarrow{۳^{+}}$ $\frac{۹}{\sqrt{0^{+}}}=+\infty$

$\xrightarrow{۳^{-}}$ $\frac{۹}{\sqrt{0^{-}}}=\frac{\emptyset}{X}=X$ [illegible]

۱

ب) $\lim_{x\to ۳}\frac{۴x-۳}{\underbrace{\sqrt{x^{۲}-۴x+۳}}_{\sqrt{0^{-}}}}$ $\xrightarrow{۳^{+}}$ $\cancel{\frac{۹}{\sqrt{0^{-}}}}=X$ $\frac{۹}{0^{+}}=+\infty$

$\xrightarrow{۳^{-}}$ $\frac{۹}{\sqrt{0^{+}}}=-\infty$ $\frac{۹}{0^{-}}$ تبدیل

$\to=\frac{۹}{0^{+}}$

| | ۱ | | ۳ | |
|---|---|---|---|---|
| + | | − | | + |

$x^{۲}-۴+۳=0$

$(x-۱)(x-۳)=0$

$x=۱ ، ۳$

موضوع: تکالیف ریاضی.        تاریخ: / /

① چون تابع یک تابع خطی است و پیوسته حد آن، حد چپ و راست برابر است

بنابراین

$$\lim ۴x-۳ \xrightarrow{۲^+} ۴(۲)-۳=۵$$

$$\xrightarrow{۲^-} ۴(۲)-۳=۵$$

②

$$\lim ۴[x]-۳ \xrightarrow{۲^+} ۴[\overset{\text{صحیح}}{\overset{۲}{\cancel{۲٫۰۰۰۰۰۱}}}]-۳=۵$$

$$\xrightarrow{۲^-} ۴[\overset{\text{صحیح}}{\underset{۱}{\cancel{۱٫۹۹۹۹۹...}}}]-۳=۱$$

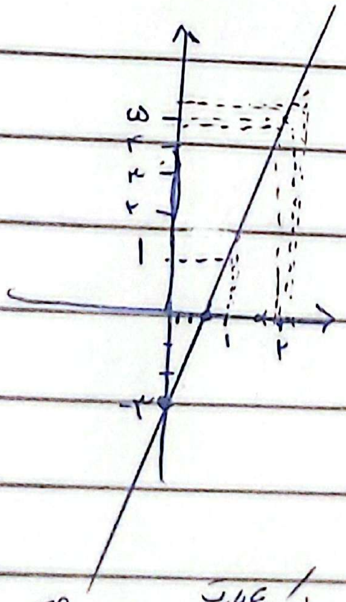
عدد مثال زدم؟

③

$$\lim [۴x-۳] \xrightarrow{۲^+} ۵$$

$$\xrightarrow{۲^-} ۴$$

طبق شکل



تابع $۴x-۳=$

| | | |
|---|---|---|
| x | ۰ | $\frac{۳}{۴}$ |
| y | -۳ | ۰ |

④

عبارت از ۵ کمی بیشتر است بنابراین حل عبارت:

الف) $\left[\lim_{x\to ۲^+} ۴x-۳\right]=۵$

عبارت از ۵ کمی کمتر است. بنابراین

ب) $\left[\lim_{x\to ۲^-} ۴x-۳\right]=۴$

$\left[\lim_{x\to ۲^-} ۴(۲^-)-۳\right]=[۵]=۵$