

ТЕСТ 1.

ПРОИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ.

Критерии оценки :

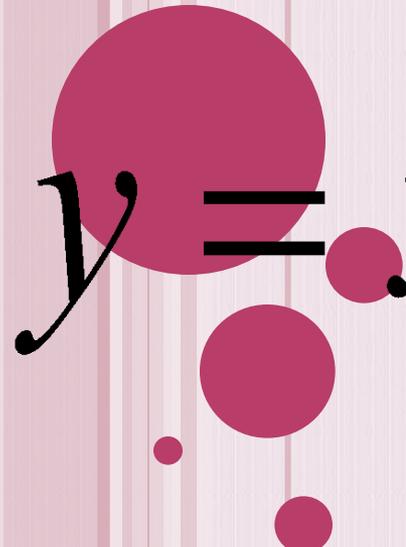
"5" – верно выполнены **6** вопросов ;

"4" – верно выполнены **5** вопросов ;

"3" – верно выполнены **4** вопроса ;

"2" – верно выполнены **< 4** вопросов .

1. ВЫЧИСЛИТЬ ПРОИЗВОДНУЮ
ФУНКЦИИ:


$$y = x^3 + 3x^{-9} - 18$$

Варианты ответов:

ОТВЕТ: Б)

$$а) y' = 3x^2 + 27x^{-10}$$

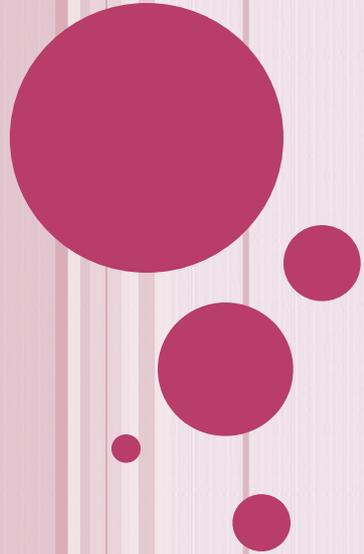
$$б) y' = 3x^2 - 27x^{-10}$$

$$в) y' = x^2 - 27x^{-8}$$

$$г) y' = 3x - 27x^{-10} - 18$$

2. Вычислить производную

функции:


$$y = x^3 \cdot e^x$$

Варианты ответов:

ОТВЕТ: Б)

$$а) y' = 3x^2 \cdot e^x$$

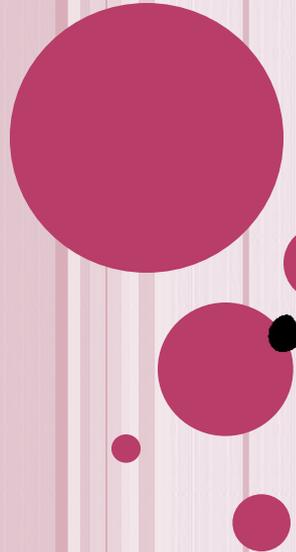
$$б) y' = 3x^2 \cdot e^x + x^3 \cdot e^x$$

$$в) y' = 3x^2 + e^x$$

$$г) y' = 3x^2 \cdot e^x - x^3 \cdot e^x$$

3. Вычислить производную

функции:


$$y = \sin 6x$$

Варианты
ответов:

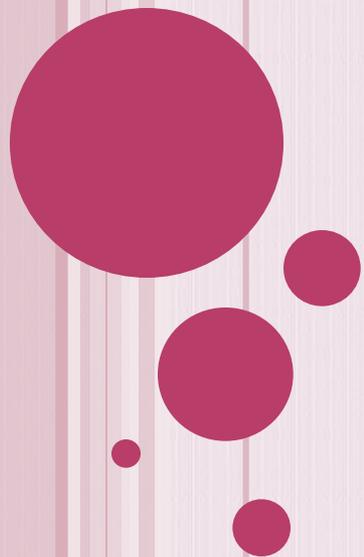
ОТВЕТ: В)

а) $y' = 6 \cdot \sin 6x$

б) $y' = \cos 6x$

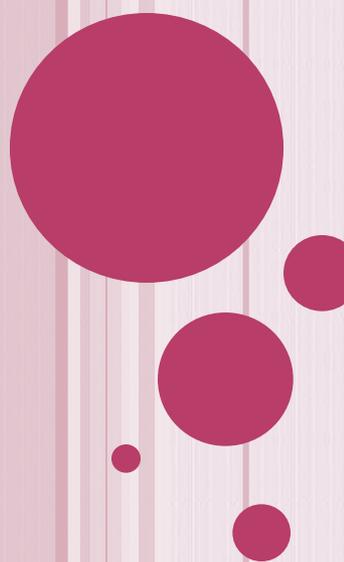
в) $y' = 6 \cdot \cos 6x$

г) $y' = -6 \cdot \cos 6x$



4. Вычислить вторую

производную функции:


$$y = 4x^2 - 5x + 2$$

Варианты
ответов:

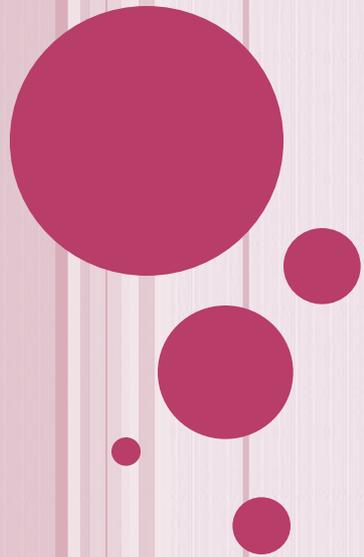
ОТВЕТ: Г)

а) $y'' = -8$

б) $y'' = 3$

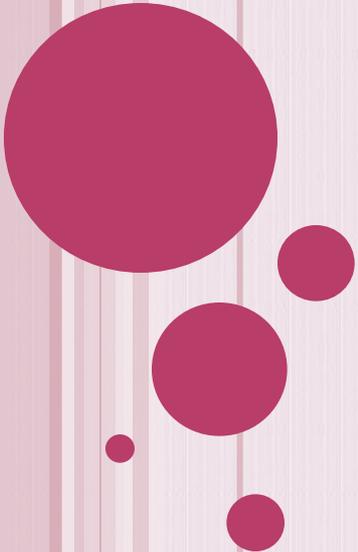
в) $y'' = 5$

г) $y'' = 8$



5. Вычислить значение

производной в точке:


$$y = x^4 + 2x + 5,$$

$$x = 1$$

Варианты
ответов:

ОТВЕТ: А)

а) $y'(1) = 6$

б) $y'(1) = 34$

в) $y'(1) = 2$

г) $y'(1) = -18$

6. Вычислить скорость точки в
момент времени t:

$$S(t) = t^4 + 3t - 5,$$

$$t = 2$$

Варианты
ответов:

ОТВЕТ: Б)

а) $V(2) = 11$

б) $V(2) = 35$

в) $V(2) = 27$

г) $V(2) = 30$

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ.**

