1\_GR VS 4\_Des\_mc5e\_turning\_point\_2 comparison of transfer functions **CDM** 10<sup>8</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $\begin{array}{ccc}
10^{2} & (\%)(\%)(\%)(\%) \\
10^{0} & 10^{-1} & \% \\
10^{-2} & 7
\end{array}$ 10<sup>7</sup> 10<sup>0</sup>  $\frac{2}{3}$  10<sup>6</sup> 10<sup>5</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>4</sup> 10<sup>-1</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-4</sup> baryons 10<sup>3</sup> 10<sup>8</sup> 10<sup>2</sup>  $\begin{array}{ccc}
 10^{2} & (\%)(\%)(\%)(\%) \\
 10^{0} & 10^{-1} & 10^{-2} \\
 10^{-2} & 10^{-2} & 10^{-2}
 \end{array}$ 10<sup>7</sup> 10<sup>6</sup> 10<sup>5</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>4</sup> 10-4 10<sup>-3</sup> 10-1 10<sup>0</sup> 10-4 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> photons 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $\begin{array}{ccc}
 10^{2} & (\%)(x)L/(x)L\\
 10^{0} & 10^{-1} & 10^{-2}
 \end{array}$ 10<sup>-3</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup>  $10^{-4}$ 10<sup>-3</sup> massless neutrinos 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>1</sup> 10<sup>0</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10-1 10<sup>0</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-4</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-1</sup> massive neutrinos 10<sup>8</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>7</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>1</sup> 10<sup>6</sup> 10<sup>0</sup>  $(x)^{10^{5}}$ 10<sup>4</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>-1</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup> CDM+baryons+massive neutrinos 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>7</sup> 10<sup>1</sup> 10° € 10<sup>6</sup>  $10^{-1} \stackrel{(2)}{\cancel{2}} 10^{-2} \stackrel{(3)}{\cancel{2}}$ 10<sup>5</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>4</sup> 10-4 10<sup>-3</sup> 10-2 10<sup>0</sup> 10-4 10-1  $10^{-1}$ 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> CDM+baryons 10<sup>8</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $10^{2} (\%)(\%) / (10^{-1} \text{ M})^{-2} \nabla$   $10^{-1} \sqrt{10^{-2}} \sqrt{10^{-2}} \sqrt{10^{-2}}$ 10<sup>7</sup> (3) 10<sup>6</sup> 10<sup>5</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>4</sup> 10-4 10<sup>-3</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> 10-4 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup> CDM+baryons+massive neutrinos+ de 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $\begin{array}{ccc}
10^{2} & (\%)(\%)(\%) \\
10^{1} & (\%)(\%)(\%)
\end{array}$ 10<sup>7</sup> (3) 10<sup>6</sup> 10<sup>5</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>4</sup> 10<sup>0</sup> 10<sup>-2</sup> The Weyl potential 10<sup>0</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $\begin{vmatrix}
10^{2} & (\%)(3)(4) & (1)(4) \\
10^{0} & (1)(4)(4) & (1)(4) \\
10^{-2} & (1)(4)(4) & (1)(4) \\
10^{-2} & (1)(4)(4) & (1)(4) \\
10^{-2} & (1)(4)(4)(4) & (1)(4)(4)
\end{vmatrix}$ 10-1 (%) 10<sup>-2</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-3</sup> 10-4 10<sup>-2</sup> 10<sup>-2</sup> 10-4 vel Newt cdm 10<sup>7</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $10^{2} (\%)(\%) / (10^{-1} 10^{-1}) / (10^{-1} 10^{-2})$ 10<sup>6</sup> (3) 10<sup>5</sup> 10<sup>4</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>3</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> 10-1  $\overline{10^{-4}}$ 10<sup>-2</sup> 10-4 10<sup>-3</sup> vel Newt b 10<sup>7</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup>  $\begin{array}{ccc}
 10^{2} & (\%)(x)L/(x)L\\
 10^{0} & 10^{-1} & 10^{-2}
 \end{array}$ 10<sup>6</sup> (k) 10<sup>5</sup> 10<sup>4</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-1</sup> 10<sup>-2</sup> 10-1 10<sup>-2</sup> 10<sup>-3</sup> relative baryon-CDM velocity 10<sup>3</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>1</sup> 10<sup>1</sup> 10<sup>0</sup> 10<sup>0</sup> 10<sup>-1</sup>  $10^{-1} \stackrel{(x)}{\searrow} 10^{-2} \stackrel{\checkmark}{\searrow} 10^{-3}$ 10<sup>-2</sup> 10<sup>-3</sup> 10-4 10-4

-- 1\_GR -- 4\_Des\_mc5e\_turning\_point\_2