

10 à, "à, ±à, žà, —à¹Œà, -à, šà, •à, ²à, "à, «à, ¥à, ,à, "à¹,à, ¥à, •

à, «à, ¥à, ±à, †à, ^à, ²à, •à, —à, µà¹^à, £à, ±à, à¹€à, ,à, µà, çà, à¹^à, †à, "à, ²à, šà¹€à, —à, µà, çà, ; "à, à, ,à, à, TMà, 'à, • 1" à, ,à, ¶à¹^à, †à, à, •à¹†à¹,à, "à¹%à¹€à, £à, 'à¹^à, ,à, à, ¶à¹%à, TM à, "à, ±à, †à, TMà, ±à¹%à, TMà¹€à, žà, -à¹^à, -à, %à, ¥à, -à, †à, ,à, £à, šà, £à, -à, š 50 à, ,à, µ

1.à, -à, šà, •à, ²à, " (Deep space/Outer space)

à, -à, šà, •à, ²à, "à, «à, ,à, ²à, çà, -à, ¶à, †à, žà, -à¹%à, TMà, —à, µà¹^à, šà¹^à, ²à, †à, ,à, -à, †à¹€à, -à, •à, à, žà, —à, µà¹^à, -à, çà, ¹à¹^à¹€à, «à, TMà, à¹•à, •à¹^à¹, ,à, ,à¹^à¹, ,à, "à¹%à, «à, ,à, ²à, çà, ,à, šà, ²à, ,à, šà¹^à, ²à, -à, šà, •à, ²à, "à, šà¹^à, ²à, †à¹€à, ,à, ¥à¹^à, ²à¹,à, "à, çà, à, à¹%à, TMà¹€à, à, -à, çà¹^à, ²à, †à¹,à, £à, •à¹†à, "à, µà¹, ,à, ,à¹^à, ,à, µà, •à, ²à, £à¹•à, šà¹^à, †à, ,à, -à, šà¹€à, ,à, •à, £à, °à, «à, šà¹^à, ²à, †à, šà, ±à¹%à, TMà, šà, £à, à, «à, ²à, •à¹•à, •à¹^à, —à, ²à, †à, à, ,à, ²à, žà, ±à, TMà, ~à¹Œà, •à, µà, -à, ²à, —à, ²à, †à, -à, ²à, •à, ²à, "à, TMà, ²à, TMà, ²à, šà, ²à, •à, 'à, «à, £à, -à, -à, (Karman line) à¹€à, žà, -à¹^à, -à¹fà, šà¹%à¹•à, šà¹^à, †à, •à, ²à, £à, šà, 'à, TMà, ,à, ²à, çà¹fà, TMà¹,à, ¥à, •à, •à, ±à, šà, •à, ²à, £à, šà, 'à, TMà¹fà

2.à, šà, 'à¹šà, •à¹•à, šà, † (Big Bang)

à, šà, 'à, •à¹•à, šà, †à, ,à, -à, ,à, ,à, ©à, žà, µà, ^à, ±à, •à, £à, šà, ²à, ¥à, šà, 'à, —à, çà, ²à, šà¹^à, ²à, "à¹%à, šà, çà, •à, ²à, £à, £à, °à¹€à, šà, 'à, "à (Georges LeMaitre) à, TMà, ±à, •à, šà, 'à, —à, çà, ²à, "à, ²à, à, •à, £à¹Œà, šà, ²à, šà¹€à, šà, ¥à¹€à, çà, µà, çà, ; ,à, ,à, ¶à¹^à, †à, -à, -à, -à¹€à, à¹,à, "à, çà, TMà, ±à, •à, šà, 'à, —à, çà, ²à, "à, ²à, à, •à, £à¹Œà, žà, çà, ²à, çà, ²à, ,à, «à, ¥à, ±à, •à, •à, ²à, TMà, —à, µà¹^à, šà¹^à, †à, šà, µà¹%à, -à, TMà, ±à, šà¹€à, ,à¹†à, TMà, •à, ²à, £à, ,à, çà, ±à, šà¹fà, •à, ¥à¹%à, £à¹^à, -à, †à, £à, -à, çà, ^à, ,à, "à, •à, ³à¹€à, TMà, 'à, "à¹€à, -à, •à, à, ž

à, •à, ²à, £à, «à, ²à, «à, ¥à, ±à, •à, •à, ²à, TMà¹€à, žà, -à¹^à, -à, çà, -à, TMà, çà, ±à, TMà, —à, ,à, ©à, žà, µà, TMà, µà¹%à, çà, ±à, †à, ,à, †à, "à, ³à¹€à, à¹,à, "à, çà¹€à, ,à¹%à, ²à, «à, ,à, ²à, çà, •à¹^à, -à¹, ,à, ,à, ,à, -à, •à, ²à, £à, •à, £à, šà, ^à, ^à, ±à, šà, ,à, ¥à, -à¹^à, TMà, ,à, šà, ²à, ,à, ¹à, TMà¹%à, ,à

à, TMà, -à, •à, ^à, ²à, •à, TMà, µà¹%à, çà, ±à, †à, ,à, µà¹•à, šà, šà, ^à, ³à, ¥à, -à, †à, —à, ²à, †à, ,à, "à, 'à, •à, "à, ²à, à, •à, £à¹Œà, ,à, ¶à¹^à, †à, à, TMà, à, Ÿà, £à, µà, "à, ,à, ±à, TMà, TMà¹Œ (Alexander Friedmann) à, TMà, ±à, •à, "à, ±à, •à, £à, šà, ²à, ¥à, šà, 'à, —à, çà, ²à¹•à, ¥à, °à, TMà, ±à, •à, ,à, ,à

3.à, ,à, ¹à¹€à, ,à, -à, £à¹Œà¹,à, TMà, šà, ² (Supernova)

à, ,à, ¹à¹€à, ,à, -à, £à¹Œà¹,à, TMà, šà, ²à, ,à, -à, -à, •à, ²à, £à, £à, °à¹€à, šà, 'à, "à, -à, çà¹^à, ²à, †à, £à, ,à, TMà¹•à, £à, †à, ,à, -à, †à, "à, ²à, šà, ,à, •à

à, —à, ±à¹%à, †à, TMà, µà¹%à¹€à, •à, 'à, "à, ,à, ¶à¹%à, TMà, «à, ¥à, ±à, †à, ^à, ²à, •à¹, ,à, ©à¹,à, "à, £à¹€à, ^à, TMà, —à, µà¹^à¹•à, •à, TMà, ,à, ¥à, à, ^à, ²à, •à, TMà, ±à¹%à, TMà, "à, ²à, šà, ,à, •à, ©à¹Œà, •à¹†à, ^à, °à, «à, "à, •à, ±à, šà¹€à, TMà, -à¹^à, -à, †à, ^à, ²à, •à¹•à, £à, †à¹,à, TMà¹%à, ,à, -à, —à, µà¹^à, ,à, µà, ,à, •à, 'à, •à, 'à, £à, 'à, çà, ²à, TMà, 'à, šà¹€à, ,à, ¥à, µà, çà, £à¹Œà, ,à, -à, †à¹,à, ©à¹,à, "à, £à¹€à, ^à, TMà, —à, µà¹^à¹€à, ,à, à, ^à, TMà, —à, µà¹^à, à, ,à, "à, "à, ²à, šà, ,à, •à, ©à¹Œà¹, ,à, ,à¹^à, à, ²à, ,à, ²à, £à, -à, çà, ¥à, 'à, •à, ~à, ²à, •à, ,à, «à, TMà, ±à, •à, •à¹^à, -à¹,à, à¹

à, «à, ²à, •à, "à, ²à, šà, ,à, •à, ©à¹Œà, ,à, µà, ,à, šà, ¥à, ,à, ²à, •à, •à, šà¹^à, ²à, "à, šà, †à, -à, ²à, —à, 'à, •à, çà¹Œ 8-10 à¹€à, —à¹^à, ²à, ,à, -à, †à, à, «à, £à, -à, -à, žà, ±à, ¥à, ,à, ²à, £à¹Œ (pulsar) à, —à, µà¹^à, ,à, µà, ,à, TMà, ²à, "à¹€à, žà, µà, çà, † 10-20 à, •à, 'à¹,à, ¥à¹€à, ,à, •à, £à¹•à, •à¹,à¹•à, •à¹^à, «à, ²à, •à, "à, ²à, šà, ,à, •à, ©à¹Œà, ,à, µà, ,à, šà, ¥à, ,à, ²à, •à, •à, šà¹^à, ²à, TMà, µà¹%à, «à, ¥à, ±à, †à, •à, ²à, £à, £à, °à¹€à, šà, 'à, "à

4.à, «à, ¥à, ,à, ,à, "à, ³ (Black Hole)

à, «à, ¥à, à, jà, "à, ³à, „à, ·à, -à, \$à, ±à, •à, -à, à¹fà, ™à, -à, \$à, •à, ²à, "à, —à, µà¹à, jà, µà¹•à, fà, †à¹, à, ™à¹%à, jà, -à¹à, \$à, †à, jà, «à, ²à, "à
(Event horizon) à, à, -à, †à, «à, ¥à, à, jà, "à, ³à¹•à, ¥à¹%à, \$
à, —à, ±à¹%à, †à, ™à, µà¹%à, \$à, ±à, •à, -à, à, "à, ±à, †à, •à, ¥à¹à, ²à, \$à¹€à, •à, 'à, "à, ^à, ²à, •à, •à, ²à, fà, çà, à, sà, •à, ±à, \$à, à, -à, †à, "à, ²à,
µà, çà, fà¹€à, à, -à, †à, "à, ²à, \$à, «à, jà, "à, ¥à, †
à, -à, çà¹à, ²à, †à¹, à, fà, •à¹†à, "à, µà, à, ²à, jà, ²à, fà, -à, •à, fà, \$à, ^à, ^à, ±à, sà¹, „à, "à¹%à, «à, ²à, •à, «à, ¥à, à, jà, "à, ³à, —à, ³à, -à, ±à, ™à, •à,
fà, "à¹€à, -à, ²à, —à, 'à, •à, ²à, fà¹€à, „à, ¥à, ·à¹à, -à, ™à, —à, µà¹à, à, -à, †à, •à¹Sà, ²à, (à¹fà, ™à, "à, \$à, †à, "à, ²à, \$à, —à, µà¹à¹, à, „à, à,
à, fà, \$à, jà, —à, ±à¹%à, †à,)à, ¥à, "à,)à, ¥à¹à, -à, çà, fà, ±à, †à, à, µà, -à, -à, •à, jà, ²

5. à, •à, ²à, fà¹€à, ¥à, ·à¹à, -à, ™à¹, „à,)à, —à, ²à, †à, à, µà¹•à, "à, † (Redshift)

à, •à, ²à, fà¹€à, ¥à, ·à¹à, -à, ™à¹, „à,)à, —à, ²à, †à, à, µà¹•à, "à, †à, «à, fà, -à, -à¹€à, fà, "à, Šà, 'à, Yà, •à¹€à¹€à,)à¹†à, ™à,)à, fà, ²à, •à, •à, •à,
à, —à, ²à, †à, "à, ²à, fà, ²à, "à, ²à, à, •à, fà¹€à, —à, µà¹à, jà, µà, •à, ²à, fà¹€à,)à, ¥à, µà¹à, çà, ™à¹•à,)à, ¥à, †à, „à, \$à, ²à, jà, çà, ²à, \$à, „à, ¥à,
à¹•à, à, "à, †à, -à, ¶à, †à, •à, ²à, fà¹€à, „à, ¥à, ·à¹à, -à, ™à, —à, µà¹à, à, -à, †à¹•à, «à, ¥à¹à, †à, •à, ³à¹€à, ™à, 'à, "à, „à, ¥à, ·à¹à, ™à¹•à, jà,
à, (à, ¶à¹à, †à, ^à, ²à, •à, •à, ²à, fà, sà, ™à¹, à, ¥à, •à¹•à, ¥à¹%à, \$à, žà, sà,)à, fà, ²à, •à, •à, •à, ²à, fà, "à¹€à, ™à, µà¹%à¹€à,)à¹†à, ™à, «à, ¥à,

à, -à, çà¹à, ²à, †à¹, à, fà, •à¹†à, "à, µà¹•à, jà¹%à, •à, ²à, fà¹€à,)à, ¥à, µà¹à, çà, ™à¹•à,)à, ¥à, †à, „à, \$à, ²à, jà, çà, ²à, \$à, „à, ¥à, ·à¹à, ™à, ^à,
² "à¹€à, fà, "à, Šà, 'à, Yà, •à¹€" à¹fà, ™à, —à, ²à, †à, •à, fà, †à, •à, ±à, ™à, à¹%à, ²à, jà, «à, ²à, •à¹•à, «à, ¥à¹à, †à, •à, ³à¹€à, ™à, 'à, "à¹•à,
à¹€à, fà, µà, çà, •à,)à, fà, ²à, •à, •à, ²à, fà, "à¹€à, «à, ¥à, ±à, †à, \$à¹à, ² "à, sà, ¥à, 'à, Šà, 'à, Yà, •à¹€" (Blue shift)

6. à, ^à, ±à, •à, fà, \$à, ²à, ¥à, žà, -à, †à, •à, ±à, \$ (Cosmic Inflation)

à, —à, µà, ©à, žà, µà, \$à¹à, ²à, "à¹%à, \$à, çà, •à, ²à, fà, žà, -à, †à, •à, ±à, \$à, à, -à, †à, ^à, ±à, •à, fà, \$à, ²à, ¥à¹€à, à, ™à, -à, „à, ¶à¹%à, ™à¹€
à, ™à, ±à, •à, Yà, 'à, à, 'à, •à, à¹€à¹•à, ¥à, °à, ™à, ±à, •à, ^à, ±à, •à, fà, \$à, ²à, ¥à, \$à, 'à, —à, çà, ²à, Šà, ²à, \$à, -à¹€à, jà, fà, 'à, •à, ±à, ™à
à, (à, ¶à¹à, †à¹€à,)à¹†à, ™à¹•à, ™à, \$à, „à, 'à, "à, \$à¹à, ²à¹€à, -à, •à, à, žà, à¹fà, ™à, çà, „à, à¹€à, fà, 'à¹à, jà, •à¹%à, ™à, ™à, ±à¹%à, ™à
(negative-pressure vacuum energy density) à¹, à, "à, çà¹€à, -à, •à, à, žà, —à, µà¹à, à, ±à, †à¹€à, •à, •à¹, à, "à¹%à, ™à, ±à¹%à, ™à, jà, µà,
à, —à, ±à¹%à, †à, ™à, µà¹%à, à, ±à, ™à, ™à, 'à, ©à, •à, ²à, ™à, \$à¹à, ²à, •à¹%à, ™à¹€à, «à, •à, „à, -à, -à, †à, •à, ²à, fà, žà, -à, †à, •à, ±à, \$à,

7. à, žà, ¥à, ±à, †à, †à, ²à, ™à, jà, ·à, "à, /à, à, à, ²à, fà, jà, ·à, " (Dark Energy/Dark Matter)

à, žà, ¥à, ±à, †à, †à, ²à, ™à, jà, ·à, "à (Dark Energy)
à, „à, ·à, -à, žà, ¥à, ±à, †à, †à, ²à, ™à, —à, µà¹à, ™à, ±à, •à, "à, ²à, fà, ²à, "à, ²à, à, •à, fà¹€à, çà, ±à, †à¹, „à, jà¹à, fà, ¹à¹%à, ^à, ±à, •à, "à, µà,
-à, †à, •à, ²à, fà, à, çà, ²à, çà, •à, ±à, \$à, à, -à, †à¹€à, -à, •à, à, ž

à, —à, ±à¹%à, †à, ™à, µà¹%à, à, ±à, ™à, ™à, 'à, ©à, •à, ²à, ™à, -à, ¶à, †à, •à, ²à, fà, jà, µà, -à, çà, ¹à¹à, à, -à, †à, žà, ¥à, ±à, †à, †à, ²à, ™à,
fà¹€à¹€à, fà¹†à, \$à¹†à, µà¹%à, \$à¹à, ²à¹€à, -à, •à, à, žà, •à, ³à, ¥à, ±à, †à, à, çà, ²à, çà, •à, ±à, \$à, "à¹%à, \$à, çà, -à, ±à, •à, fà, ²à¹€à,
à, ^à, ²à, •à¹•à, sà, sà, ^à, ³à, ¥à, -à, †à, jà, ²à, •à, fà, •à, ²à, ™à, —à, ²à, †à, ^à, ±à, •à, fà, \$à, ²à, ¥à, \$à, 'à, —à, çà, ²à,)à, fà, °à, jà, ²à, "à, \$à¹à, ²à,

à, ™à, -à, •à, ^à, ²à, •à, ™à, µà¹%à, çà, ±à, †à, jà, µà, à, à, ²à, fà, jà, ·à, "à (Dark Matter) à, (à, ¶à¹à, †à, ™à, ±à, •à, \$à, 'à, —à, çà, ²à, "à, ²à, à,
à, —à, fà, ²à, sà¹€à, žà, µà, çà, †à, \$à¹à, ²à, à, à, ²à, fà, ™à, µà¹%à,)à, ¥à, "à,)à, ¥à¹à, -à, çà, «à, fà, -à, -à, à, °à, —à¹%à, -à, ™à, •à, ²à, fà,
à¹•à, •à¹à, -à, ™à, „à, jà, ²à, ™à, •à, ²à, fà, jà, µà, -à, çà, ¹à¹à, à, -à, †à, à, à, ²à, fà, ™à, µà¹%à¹, „à, "à¹%à, ^à, ²à, •à, çà, ¥à, à, -à, †à, „à, \$à,

8. à, žà, «à, „à, à, ž/à¹€à, -à, •à, à, ž (Multiverse/Universe)

à, ^à, ²à, •à, ,,à, §à, ²à, ja¹€à, ,à¹%à, ²à¹fà, ^à, §à¹^à, ²à¹€à, -à, •à, à, ž (Universe) à, ja, µà¹€à, žà, µà, çà, †à, «à, ™à, ¶à¹^à, †à¹€à, ”à, µà, çà, à¹, à, ”à, çà¹, à, ,,à, £à, †à, ¢à, £à¹%à, ²à, †à, ,à, -à, †à, žà, «à, ,à, à, žà, —à, ±à¹%à, †à, ~à, £à, £à, ja, §à, ²à, •à, ’à, ,à, -à, †à¹•à, •à¹^à, ¥à, °à¹€à, ¹à¹^à, ¢à, ja, ja, ,à, ,à, ²à, ™à¹€à, %à, žà, ²à, °à, ,à, -à, †à, žà, «à, ,à, à, žà, —à, µà¹^à¹, ,,à, ”à¹%à, £à, ±à, §à, •à, ²à, £à, žà, ’à, ^à, ²à, £à, “à, ² à à, §à¹%à, ²à, †à, •à¹†à, §à¹^à, ²à, žà, «à, ,à, à, žà, ,à, £à, °à, •à, -à, §à, ,à, ¶à¹%à, ™à, ^à, ²à, •à¹€à, -à, •à, à, žà, çà, ¶à¹^à, †à, ¢à, £à¹%à, ²à, †à,

9.à¹€à, -à, •à, à, žà, ,,à, ¹à¹^à, ,à, ™à, ²à, ™ (Parallel Universe)

à¹€à, -à, •à, à, žà, ,,à, ¹à¹^à, ,à, ™à, ²à, ™à¹fà, ™à, ^à, ’à, ™à, •à, ™à, ²à, •à, ²à, £à, ,à, -à, †à, ™à, ’à, çà, ²à, çà, §à, ’à, —à, çà, ²à, ”à, ²à, ¢à, •à, £à,

à, ,à, ±à, ^à, ^à, ,à, §à, ±à, ™à, ™à, ±à, •à, §à, ’à, —à, çà, ²à, ”à, ²à, ¢à, •à, £à¹€à¹€à, §à, -à¹^à, -à, §à¹^à, ²à, -à, ²à, ^à, ja, µà¹€à, -à, •à, à, žà, ,,à, à, -à, §à, •à, ²à, ”à¹•à, ¥à, °à, ¢à, ¢à, ²à, £à, —à, µà¹^à¹•à, ,à, ¥à, •à, ,à, £à, °à, «à, ¥à, ²à, ” à, «à, £à, -à, -à, -à, ²à, ^à, ja, µà, •à, žà, —à, ²à, †à, Ya, ’à¹€à, «à, ja, ,à, -à, ™à¹€à, -à, •à, à, žà, —à, µà¹^à¹€à, £à, ²à, -à, çà, ¹à¹^à¹•à, •à¹^à¹, ,à, ja¹^à, ¢à, ²à, ja, ²à, £à, -à, —à, µà¹^à, ^à, °à, ’à, ”à, •à, à, §à, ²à, †à¹•à, ™à, §à, ,,à, ’à, ”à, £à, °à, §à, ,à, §à¹^à, ²à, ja, µà¹€à, -à, •à, à, žà, ,,à, ¹à¹^à, ,à, ™à, ²à, ™à, —à, µà¹^à, -à, çà, ¹à¹^à, «à¹^à, ²à, †à, ’à,

10.à, £à, ±à, †à, ¢à, µà, žà, .à¹%à, ™à, «à, ¥à, ±à, †à, ,à, -à, †à¹€à, -à, •à, à, ž (Cosmic Microwave Background: CMB)

à, £à, ±à, †à, ¢à, µà, žà, .à¹%à, ™à, «à, ¥à, ±à, †à, ,à, -à, †à¹€à, -à, •à, à, žà, «à, £à, -à, - CMB à¹€à, ,à¹†à, ™à, •à, ²à, £à¹•à, œà¹^à, £à, ±à, †à, 2.73 à¹€à, ,,à, ¥à, §à, ’à, ™ à¹€à, §à, -à¹^à, -à, §à¹^à, ²à¹€à, ,à¹†à, ™à, ,,à, ¥à, -à¹^à, ™à, žà, ¥à, ±à, †à, †à, ²à, ™à, —à, µà¹^à, «à, ¥à, †à¹€à,

CMB à, ,,à¹%à, ™à, žà, §à, ,,à, £à, ±à¹%à, †à¹•à, £à, •à¹€à, ja, .à¹^à, -à, ,à, µ 2508 à¹,à, ”à, ç à, -à, ²à, £à¹€à¹,à, ™ à, -à, ±à, ¥à, ¥à, ±à, ™ à¹ Woodrow Wilson) 2 à, ™à, ±à, •à, Ya, ’à, ¢à, ’à, ¢à, ¢à¹€à, -à¹€à, ja, £à, ’à, •à, ±à, ™à, ^à, ²à, •à, «à¹%à, -à, †à, ,à, •à, ’à, §à, ±à, •à, ’à, •à, ²à, ,à, •à, ²à, £à, ,,à¹%à, ™à, žà, §à, ”à, ±à, †à, •à, ¥à¹^à, ²à, §à, —à, ³à¹fà, «à¹%à, -à, †à, ,,à¹€à, •à, ²à, £à, §à, £à, ’à, •à, ²à, £à, §à, ’à, ™à, -à, §à, •à, à, ,à, ¶à¹%à, ™à¹, ,à, ,à, ,à, £à, §à, ^à, §à, ±à, ”à, £à, ±à, †à, ¢à, µà, ”à, ±à, †à, •à, ¥à¹^à, ²à, §à¹à, ¥à, °à¹, ,,à, ”à¹%à, ,,à¹%à, ™à, žà, §à, ,,à, §à, ²à,