

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	4x		3	2
2-	3	5	6+	5+
	7+	6x		
4+			4	15x
	1	8x		

3	6+	5	1	4
5		5+		3x
2	2-	1	8x	
4x		7+		5
	1		5	2

2	3	5x	1	4
9+	2		5	2-
	20x	3	2	
3x		2-	3	2
	1		4	5

5	3	2	4	6+
3	1	6+		
2x	5	4+		4
	4	6+	3	2
6+			5	3

1	6x	12x	7+	4-
4				
3	5x		12x	2-
2	5	1		
5	8x		2-	

8x		1	3	5
2-		5x		2-
2-	5	6x	4	
	1		2	2-
2-		4	5	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	^{4x} 4	1	³ 3	² 2
²⁻ 2	³ 3	⁵ 5	⁶⁺ 1	⁵⁺ 4
4	⁷⁺ 2	^{6x} 3	5	1
⁴⁺ 1	5	2	⁴ 4	^{15x} 3
3	¹ 1	^{8x} 4	2	5

³ 3	⁶⁺ 2	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4
⁵ 5	4	⁵⁺ 2	3	^{3x} 1
² 2	²⁻ 5	¹ 1	^{8x} 4	3
^{4x} 1	3	⁷⁺ 4	2	⁵ 5
4	¹ 1	3	⁵ 5	² 2

² 2	³ 3	^{5x} 5	¹ 1	⁴ 4
⁹⁺ 4	² 2	1	⁵ 5	²⁻ 3
5	^{20x} 4	³ 3	² 2	1
^{3x} 1	5	²⁻ 4	³ 3	² 2
3	¹ 1	2	⁴ 4	⁵ 5

⁵ 5	³ 3	² 2	⁴ 4	⁶⁺ 1
³ 3	¹ 1	⁶⁺ 4	2	5
^{2x} 2	⁵ 5	⁴⁺ 3	1	⁴ 4
1	⁴ 4	⁶⁺ 5	³ 3	² 2
⁶⁺ 4	2	1	⁵ 5	³ 3

¹ 1	^{6x} 3	^{12x} 4	⁷⁺ 2	⁴⁻ 5
⁴ 4	2	3	5	1
³ 3	^{5x} 1	5	^{12x} 4	²⁻ 2
² 2	⁵ 5	¹ 1	3	4
⁵ 5	^{8x} 4	2	²⁻ 1	3

^{8x} 2	4	¹ 1	³ 3	⁵ 5
²⁻ 4	2	^{5x} 5	1	²⁻ 3
²⁻ 3	⁵ 5	^{6x} 2	⁴ 4	1
5	¹ 1	3	² 2	²⁻ 4
²⁻ 1	3	⁴ 4	⁵ 5	2