

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 çıkışmaması (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

3	1-		7+	1
1	4	10x		1-
4	1		3	
10x	2	4+		4
	3	5+		5

10x		1	3	4x
4	5	3	10x	
3	1	1-		1-
2	1-		5+	
1		2		5

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

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

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

5	1	20x	3	2
3	7+		2	1
2		1	5	4
4	2	3	1	5
5x		8x		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	¹⁻ 5	4	⁷⁺ 2	¹ 1
¹ 1	⁴ 4	^{10x} 2	5	¹⁻ 3
⁴ 4	¹ 1	5	³ 3	2
^{10x} 5	² 2	⁴⁺ 3	1	⁴ 4
2	³ 3	⁵⁺ 1	4	⁵ 5

^{10x} 5	2	¹ 1	³ 3	^{4x} 4
⁴ 4	⁵ 5	³ 3	^{10x} 2	1
³ 3	¹ 1	¹⁻ 4	5	¹⁻ 2
² 2	¹⁻ 4	5	⁵⁺ 1	3
¹ 1	3	² 2	4	⁵ 5

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

⁸⁺ 5	3	⁴ 4	¹ 1	² 2
⁵⁺ 2	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	³ 3
3	⁶⁺ 4	2	⁶⁺ 5	1
¹ 1	² 2	²⁻ 5	³ 3	⁴ 4
⁴ 4	¹ 1	3	² 2	⁵ 5

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

⁵ 5	¹ 1	^{20x} 4	³ 3	² 2
³ 3	⁷⁺ 4	5	² 2	¹ 1
² 2	3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
⁴ 4	² 2	³ 3	¹ 1	⁵ 5
^{5x} 1	5	^{8x} 2	4	³ 3