

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

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

5	7+	4x		4+
8x		3	2	
	4-		3	4
12x		2	4-	10x
2-		4		

1	5+		4	7+
4	5x	1	15x	
2		7+		1-
5	2		2x	
7+		5		1

3	2x		5	4
9+		1	2	3
2	2-		3-	
7+		5	2x	
1	8x		3	5

1	3	4-	2	4
1-			20x	5
3-		8x		3
2	5		3	1
5	12x		1-	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	⁷⁺ 2	^{4x} 1	4	⁴⁺ 3
^{8x} 4	5	³ 3	² 2	1
2	⁴⁻ 1	5	³ 3	⁴ 4
^{12x} 3	4	² 2	⁴⁻ 1	^{10x} 5
²⁻ 1	3	⁴ 4	5	2

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

³ 3	^{2x} 1	2	⁵ 5	⁴ 4
⁹⁺ 5	4	¹ 1	² 2	³ 3
² 2	²⁻ 5	3	³⁻ 4	1
⁷⁺ 4	3	⁵ 5	^{2x} 1	2
¹ 1	^{8x} 2	4	³ 3	⁵ 5

¹ 1	³ 3	⁴⁻ 5	² 2	⁴ 4
¹⁻ 3	2	1	^{20x} 4	⁵ 5
³⁻ 4	1	^{8x} 2	5	³ 3
² 2	⁵ 5	4	³ 3	¹ 1
⁵ 5	^{12x} 4	3	¹⁻ 1	2

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