

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

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

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

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

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

4	4-		2	3x
2	4	5	15x	
3	3x	6+		2
1			4	9+
5	1-		1	

4	2	4+	1	10x
12x			10x	
1	2-	5		4
2		8x	3	4+
5x			4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

⁴ 4	⁴⁻ 5	1	² 2	^{3x} 3
² 2	⁴ 4	⁵ 5	^{15x} 3	1
³ 3	^{3x} 1	⁶⁺ 4	5	² 2
¹ 1	3	2	⁴ 4	⁹⁺ 5
⁵ 5	¹⁻ 2	3	¹ 1	4

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