

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	5	7+	4+	
1	2		1-	
9+	3x		2	15x
	5+	2	1	
3		20x		2

5	2	3x		9+
4	3x		2	
3	4	2	5	2-
2x		9+	12x	
1	5			2

4	3	4+	4-	2
3-	2-			4
		5	4+	
2-		2-	4	5
4-			5+	

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

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

4	2	4-	5+	3
2	2-			20x
1		6+	3	
3	4x		5	2x
5		3	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	⁷⁺ 4	⁴⁺ 3	1
¹ 1	² 2	3	¹⁻ 5	4
⁹⁺ 4	^{3x} 3	1	² 2	^{15x} 5
5	⁵⁺ 4	² 2	¹ 1	3
³ 3	1	^{20x} 5	4	² 2

⁵ 5	² 2	^{3x} 3	1	⁹⁺ 4
⁴ 4	^{3x} 3	1	² 2	5
³ 3	⁴ 4	² 2	⁵ 5	²⁻ 1
^{2x} 2	1	⁹⁺ 5	^{12x} 4	3
¹ 1	⁵ 5	4	3	² 2

⁴ 4	³ 3	⁴⁺ 1	⁴⁻ 5	² 2
³⁻ 5	²⁻ 2	3	1	⁴ 4
2	4	⁵ 5	⁴⁺ 3	1
²⁻ 3	1	²⁻ 2	⁴ 4	⁵ 5
⁴⁻ 1	5	4	⁵⁺ 2	3

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

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

⁴ 4	² 2	⁴⁻ 5	⁵⁺ 1	³ 3
² 2	²⁻ 3	1	4	^{20x} 5
¹ 1	5	⁶⁺ 2	³ 3	4
³ 3	^{4x} 1	4	⁵ 5	^{2x} 2
⁵ 5	4	³ 3	² 2	1