

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	7+		1	4
2-		4x	1-	
4	2		15x	
1	4	5	3	10x
2	3x		4	

3	5x		4	2
4	3	1-	2	5
4-			2-	4
5	2	4		2-
2	1-		5	

20x		3x	2	1
1-	6+		5	4
		20x	2-	3
5	1			10x
1	6x		4	

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

5+	2	4-		4
	5	1-		1
9+	1	2	15x	
	3	1	4	2
1	7+		10x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁷⁺ 5	2	¹ 1	⁴ 4
²⁻ 5	3	^{4x} 4	¹⁻ 2	1
⁴ 4	² 2	1	^{15x} 5	3
¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	³ 3	^{10x} 2
² 2	^{3x} 1	3	⁴ 4	5

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

^{20x} 4	5	^{3x} 3	² 2	¹ 1
¹⁻ 3	⁶⁺ 2	1	⁵ 5	⁴ 4
2	4	^{20x} 5	²⁻ 1	³ 3
⁵ 5	¹ 1	4	3	^{10x} 2
¹ 1	^{6x} 3	2	⁴ 4	5

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

5+ 3	2 2	4- 5	1 1	4 4
2 2	5 5	1- 4	3 3	1 1
9+ 4	1 1	2 2	15x 5	3 3
5 5	3 3	1 1	4 4	2 2
1 1	7+ 4	3 3	10x 2	5 5

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