

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5-		3	2-		5
2-		1-	6	1	2
1-			1	18x	4
2÷	1	10x			6
	1-	9+		4-	
6		1	2÷		3

4	3	5	1	4-	
6	2	1-		5x	9+
10x	4÷	6	3		
		1	9+		2
1	5	4	3-	6	3
18x		2		4	1

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

5x		2	1-		18x
6+		6	5÷	7+	
5+		4			9+
5÷		3-		5+	
6	24x	5	2-		3+
3		1		5	

2	3÷	4x	6	1-	
5			3	2÷	6
24x		2	5		3
1	2	12x		6	4-
1-	1-		2	4	
	11+		3÷		2

6	5+	4	3	5	2÷
4		11+		1	
3	5	2	4-	2-	
8x		1		3	2÷
5	5-		2	6+	
1	9+		4		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 1	6	3 3	2- 4	2	5 5
2- 5	3	1- 4	6 6	1 1	2 2
1- 3	2	5	1 1	18x 6	4 4
2÷ 4	1 1	10x 2	5	3	6 6
2 2	1- 4	9+ 6	3	4- 5	1 1
6 6	5	1 1	2÷ 2	4 4	3 3

4 4	3 3	5 5	1 1	4- 2	6 6
6 6	2 2	1- 3	4 4	5x 1	9+ 5
10x 2	4+ 1	6 6	3 3	5 5	4 4
5 5	4 4	1 1	9+ 6	3 3	2 2
1 1	5 5	4 4	3- 2	6 6	3 3
18x 3	6 6	2 2	5 5	4 4	1 1

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

5x 1	5 5	2 2	1- 3	4 4	18x 6
6+ 4	2 2	6 6	5÷ 5	7+ 1	3 3
5+ 2	3 3	4 4	1 1	6 6	9+ 5
5÷ 5	1 1	3 3	6 6	5+ 2	4 4
6 6	24x 4	5 5	2- 2	3 3	3+ 1
3 3	6 6	1 1	4 4	5 5	2 2

2 2	3÷ 3	4x 1	6 6	1- 5	4 4
5 5	1 1	4 4	3 3	2÷ 2	6 6
24x 6	4 4	2 2	5 5	1 1	3 3
1 1	2 2	12x 3	4 4	6 6	4- 5
1- 3	1- 6	5 5	2 2	4 4	1 1
4 4	11+ 5	6 6	3÷ 1	3 3	2 2

6 6	5+ 2	4 4	3 3	5 5	2÷ 1
4 4	3 3	11+ 5	6 6	1 1	2 2
3 3	5 5	2 2	4- 1	2- 6	4 4
8x 2	4 4	1 1	5 5	3 3	2÷ 6
5 5	5- 1	6 6	2 2	6+ 4	3 3
1 1	9+ 6	3 3	4 4	2 2	5 5