

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

6	3	4-		2	8x
3	3÷	5	4x		
4		7+	1	5	6
2	5÷		3-		5
5x		3÷		10+	3
	2-		3		1

5+		5÷		24x	
4-	2	5+	10+		15x
	4		9+	1-	
24x	5	4			1
	11+		2÷	15x	2
3	1	6			4

5	5+	1-		11+	3
2		3	4		6
3	11+	2	9+	5+	8x
1		5			
12x		4	5	3	1
12x		6x		2	5

8x	3x		10x	30x	
	4	6		3x	
1	2	9+	3	5	6
18x	6		4	2	1
	5	1-	4+		4
5÷			10+		2

3-		3	4	6	1
4+	6	2	5	3	4
	1	5	2	4	18x
2-	5	10+		1	
	3	7+		10x	2
6	4	3÷			5

9+	1	6	3	7+	
	12x		6x	2÷	
5+	3	5÷		2-	24x
	3÷		5		
7+		4	6+	2-	
	5	2		2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3 3	4- 1	5 5	2 2	8x 4
3 3	3÷ 6	5 5	4x 4	1 1	2 2
4 4	2 2	7+ 3	1 1	5 5	6 6
2 2	5÷ 1	4 4	3- 6	3 3	5 5
5x 1	5 5	3÷ 6	2 2	10+ 4	3 3
5 5	2- 4	2 2	3 3	6 6	1 1

5+ 2	3 3	5÷ 1	5 5	24x 4	6 6
4- 1	2 2	5+ 3	10+ 4	6 6	15x 5
5 5	4 4	2 2	9+ 6	1- 1	3 3
24x 6	5 5	4 4	3 3	2 2	1 1
4 4	11+ 6	5 5	2÷ 1	15x 3	2 2
3 3	1 1	6 6	2 2	5 5	4 4

5 5	5+ 4	1- 1	2 2	11+ 6	3 3
2 2	1 1	3 3	4 4	5 5	6 6
3 3	11+ 5	2 2	9+ 6	5+ 1	8x 4
1 1	6 6	5 5	3 3	4 4	2 2
12x 6	2 2	4 4	5 5	3 3	1 1
12x 4	3 3	6x 6	1 1	2 2	5 5

8x 4	3x 3	1 1	10x 2	30x 6	5 5
2 2	4 4	6 6	5 5	3x 1	3 3
1 1	2 2	9+ 4	3 3	5 5	6 6
18x 3	6 6	5 5	4 4	2 2	1 1
6 6	5 5	1- 2	4+ 1	3 3	4 4
5÷ 5	1 1	3 3	10+ 6	4 4	2 2

3- 5	2 2	3 3	4 4	6 6	1 1
4+ 1	6 6	2 2	5 5	3 3	4 4
3 3	1 1	5 5	2 2	4 4	18x 6
2- 2	5 5	10+ 4	6 6	1 1	3 3
4 4	3 3	7+ 6	1 1	10x 5	2 2
6 6	4 4	3÷ 1	3 3	2 2	5 5

9+ 4	1 1	6 6	3 3	7+ 2	5 5
5 5	12x 4	3 3	6x 6	2÷ 1	2 2
5+ 2	3 3	5÷ 5	1 1	2- 6	24x 4
3 3	3÷ 2	1 1	5 5	4 4	6 6
7+ 1	6 6	4 4	6+ 2	2- 5	3 3
6 6	5 5	2 2	4 4	2- 3	1 1