

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

5x		2	7+		7+
6	20x		2	3	
3	6÷	4	3+		3-
5		2÷	24x		
4	2		6+		12x
2	3	6x		5	

3	5	6	2	5+	4
5	2	6x			3
4	3	5	4-	4-	
2-		3		2	1
2	1	4	3	30x	
1	6	6+		3	5

1	2	4	18x		5
15x	9+		6+	6	1
	3÷	3		2	6
3÷		1	8+	4	2-
	11+			5x	
4	6	2÷			3

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

4-		4	5÷		3-
2	1	5	7+	5+	
4	11+	7+			5
2-			2	1	4
	12x	1-	30x	6	2÷
5				4	

2÷		6	15x		4
1-		4-	2	3	6
6	2-		1-		3
15x		5+	5+		7+
	1		1-	10+	
2	3	4			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5x 1	5	2 2	7+ 3	4	7+ 6
6 6	20x 4	5	2 2	3 3	1
3 3	6÷ 6	4 4	3+ 1	2	3- 5
5 5	1	2÷ 3	24x 4	6	2
4 4	2 2	6	6+ 5	1	12x 3
2 2	3 3	6x 1	6	5 5	4

3 3	5 5	6 6	2 2	5+ 1	4 4
5 5	2 2	6x 1	6	4	3 3
4 4	3 3	5 5	4- 1	4- 6	2
2- 6	4	3 3	5	2 2	1 1
2 2	1 1	4 4	3 3	30x 5	6
1 1	6 6	6+ 2	4	3 3	5 5

1 1	2 2	4 4	18x 6	3	5 5
15x 3	9+ 4	5	6+ 2	6 6	1 1
5	3÷ 1	3 3	4	2 2	6 6
3÷ 6	3 3	1 1	8+ 5	4 4	2- 2
2	11+ 5	6	3	5x 1	4
4 4	6 6	2÷ 2	1	5	3 3

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

4- 6	2	4 4	5÷ 1	5	3- 3
2 2	1 1	5 5	7+ 4	5+ 3	6
4 4	11+ 6	7+ 1	3	2	5 5
2- 3	5	6	2 2	1 1	4 4
1	12x 4	1- 3	30x 5	6 6	2÷ 2
5 5	3	2	6	4 4	1

2÷ 1	2	6 6	15x 3	5	4 4
1- 4	5	4- 1	2 2	3 3	6 6
6 6	2- 4	5	1- 1	2	3 3
15x 5	6	5+ 3	5+ 4	1	7+ 2
3	1 1	2	1- 6	10+ 4	5
2 2	3 3	4 4	5	6	1 1