

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

5-		10x	2	4	3
3	10+		1	5	4
1		3	4-		5
9+	18x		3-		2
	7+	5x		3	6x
2		4	3-		

11+	3	2-		5x	
	2	5-	9+		12x
4	20x		12x	1	
1-		5		6x	
	6	3	5÷	4	5
3	1	4		4-	

1	5+	2-		3	11+
2		5x		4	
3	1	6	2	5	4
5	6	3	4	2	3+
10+	20x		3	5-	
	5	2	1		3

2	3	6	4-		9+
1	2	1-		6÷	
15x		10x	4		2÷
3-			8+	2	
30x	6	3		7+	1
	4	4-			2

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

5	3+	2	3-		4
1		5÷	3	10+	
2	30x		9+		3
7+		3	5÷	6	2
	4	10+		2	5x
6	3		2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 6	1	10x 5	2 2	4 4	3 3
3 3	10+ 6	2	1 1	5 5	4 4
1 1	4	3 3	4- 6	2	5 5
9+ 5	18x 3	6	3- 4	1	2 2
4	7+ 2	5x 1	5	3 3	6x 6
2 2	5	4 4	3- 3	6	1

11+ 6	3 3	2- 2	4	5x 5	1
5	2 2	5- 1	9+ 3	6	12x 4
4 4	20x 5	6	12x 2	1 1	3
1- 1	4	5 5	6	6x 3	2
2	6 6	3 3	5+ 1	4 4	5 5
3 3	1 1	4 4	5	4- 2	6

1 1	5+ 2	2- 4	6	3 3	11+ 5
2 2	3	5x 1	5	4 4	6
3 3	1 1	6 6	2 2	5 5	4 4
5 5	6 6	3 3	4 4	2 2	3+ 1
10+ 6	20x 4	5 5	3 3	5- 1	2
4	5 5	2 2	1 1	6	3 3

2 2	3 3	6 6	4- 1	5	9+ 4
1 1	2 2	1- 4	3	6÷ 6	5
15x 3	5	10x 2	4 4	1	2÷ 6
3- 4	1	5	8+ 6	2 2	3
30x 5	6 6	3 3	2	7+ 4	1 1
6	4 4	4- 1	5	3	2 2

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

5 5	3+ 1	2 2	3- 6	3	4 4
1 1	2	5+ 5	3 3	10+ 4	6
2 2	30x 6	1	9+ 4	5	3 3
7+ 4	5	3 3	5÷ 1	6 6	2 2
3	4 4	10+ 6	5	2 2	5x 1
6 6	3 3	4	2÷ 2	1	5